ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL Fettabscheider *EasyClean*
D+S, D+SP, M+S, PV+S in NS 2, 3, 4, 7, 10
zur Aufstellung in frostfreien Räumen

D Seite 1
GB Page 73

Produktvorteile

- ❏ Leichte Einbringung
- ❏ Einfach bedienbar
- ❏ Einfach vor Ort umrüstbar auf linke Fließrichtung
- ❏ Zulassungsnummer Z-54.1-474

❏ Installation ❏ Inbetriebnahme ❏ Einweisung
der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift Datum Ort

Stempel Fachbetrieb

Technische Änderungen vorbehalten

Stand 2014/05

Sach-Nr. 010-917DE_EN

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Produktbeschreibung, allgemein	5
1.2	Anlagentypen C D E F	5
1.3	Typenschild	6
1.4	Lieferumfang	7
1.5	Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung	7
1.6	Baugruppen und Funktionsmerkmale	8
1.6.1	Schaltgerät	10
2	Sicherheit	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2	Personalauswahl und -qualifikation	13
2.3	Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen	13
2.4	Gefahren, die vom Produkt ausgehen	14
2.4.1	Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel	14
2.4.2	Gefahr durch Hitzeentwicklung an der/den Pumpe/n	14
2.4.3	Rutschgefahr beim Entleeren der Anlage	14
2.4.4	Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser	14
3	Montage	15
3.1	Empfehlungen zum Aufstellort / Betrieb	15
3.2	Einbauvorschlag	15
3.3	Fettabscheideranlage aufstellen / montieren	16
3.3.1	Zu- und Ablauf montieren	16
3.3.2	Schauglas montieren	17
3.3.3	DirektEntleerungsrohr montieren - C D	18
3.3.4	Pumpe montieren	18
3.3.5	Mechanisches Zwei-Wege-Ventil montieren - E	19
3.3.6	Elektrisches Zwei-Wege-Ventil montieren - F	20
3.3.7	DirektEntleerungsrohr montieren - E F	20
3.3.8	Druckrohr montieren - C D	21
3.3.9	Druckrohr montieren - E F	22
3.3.10	Fülleinrichtung montieren	23
3.3.11	Schraubventil montieren - E	24
3.3.12	Magnetventile montieren - F	24
3.3.13	*SonicControl* Sensor montieren (Option) - F	25

3.3.14 Fernbedienung montieren - F 26
3.4 Schaltgerät montieren und initialisieren 27
3.4.1 Schaltgerät für Anlagentyp D 27
3.4.2 Schaltgerät für Anlagentyp E 30
3.4.3 Schaltgerät für Anlagentyp F 33
3.5 Erstbefüllung und Druckprüfung 36
3.5.1 Funktionskontrolle Anlagentyp C 36
3.5.2 Funktionskontrolle Anlagentyp D 37
3.5.3 Funktionskontrolle Anlagentyp E 38
3.5.4 Funktionskontrolle Anlagentyp F 39

4 Betrieb 41
4.1 Einschalten Anlagentyp C 41
4.2 Einschalten Anlagentyp D 41
4.3 Einschalten Anlagentyp E 42
4.4 Einschalten Anlagentyp F 42

5 Entleerung durchführen 43
5.1 Entleerung Anlagentyp C 44
5.2 Entleerung Anlagentyp D 45
5.3 Entleerung Anlagentyp E 46
5.4 Entleerung Anlagentyp F 48

6 Einstellungen, Bedienmenü 50
6.1 Anlagentyp D 50
6.2 Anlagentyp E 52
6.3 Anlagentyp F 53

7 Technische Daten 58
7.1 Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte 58
7.2 Drehmomente 58
7.3 Voraussetzungen / Berechnungsgrundlagen 58
7.4 Anschlussverbindungen 59
7.5 Maßzeichnung und Gewichtstabelle 60
7.6 Einstellungen (Entleerungszeiten) 61

8 Wartung 62
8.1 Wartungsintervalle 62
8.2 Wartung SonicControl durchführen (Option) 62
8.3 Fehlersuche 63
8.4 Fettabscheider reinigen 65

9	Anlagenpass / Werksabnahme	66
10	Gewährleistung	67
11	Generalinspektion / Wartungsanforderung	68
1	**Notizen**	**69**
12	DOP	70

1 Einleitung

Sehr geehrte Kundin
sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Erwerb eines unserer Produkte entschieden haben. Sicher wird dieses Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Wir wünschen ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Einbau.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

1.1 Produktbeschreibung, allgemein

Die Fettabscheideranlage ist gemäß EN 1825 konzipiert. Das Abscheidegut kann jederzeit und bei laufendem Betrieb abgesaugt / abgepumpt werden. Je nach Ausführung ist die Fettabscheideranlage mit einer elektrischen Anlagensteuerung und Pumpe sowie verschiedenen Regelventilen ausgerüstet. Ein Schauglas ermöglicht die Sichtkontrolle des im Anlagenbehälter angesammelten Fettes.

1.2 Anlagentypen C D E F

Die Fettabscheideranlage wird in diesen Ausführungen hergestellt:

Anlagentyp (Kennung für Montage)	Anlagenbezeichnung	Schaltgerät Typ	DirektEntleerungsrohr	Fülleinrichtung	Schauglas	RemoteControl**	2 Magnetventile	Zwei-Wege-Ventil, elektrisch	Zwei-Wege-Ventil, manuell
C	EasyClean D+S Mix		x	x					
D	EasyClean D+SP Auto Mix	„D+S-P“	x	x	x	x*	x		
E	EasyClean M+S Mix & Pump	„M+S“	x	x	x				x
F	EasyClean PV+S Auto Mix & Pump	„PV+S“	x	x	x	x*	x	x	

* Optional

** Kabelgebundene Fernbedienung

1.3 Typenschild

Informationen auf dem Typenschild Fettabscheideranlage

10	Revisionsstand der Hardware
52	Materialbezeichnung
53	Materialnummer
55	Norm
56	Freitext / Erklärung
57	Freitext / Erklärung
58	Freitext / Erklärung
59	Freitext / Erklärung
75	Freitext / Erklärung
76	Werkstoff
77	Zulassung
78	Bruttogewicht
79	Fertigungsdatum
80	Auftragsnummer

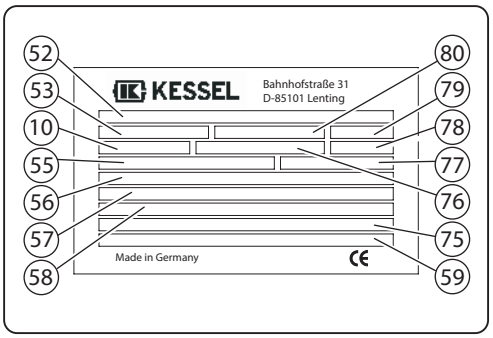


Abb. [1]

Informationen auf dem Typenschild Steuergerät

1	Bezeichnung des Schaltgerätes
2	Material-Nummer des Schaltgerätes
3	Anschlussspannung und Anschlussfrequenz
4	Stromaufnahmebereich
5	Schutzart (IP)
6	Seriennummer des Schaltgerätes
7	Ersatzteilnummer des Schaltgerätes
8	Gefahrenzeichen (elektr. Schaltgerät)
9	Schutzklasse I - Schutzerdung
10	CE Kennzeichnung
11	Problemstoff Elektrogerät - Entleerung nicht über den Hausmüll!
12	Revisionsstand der Hardware

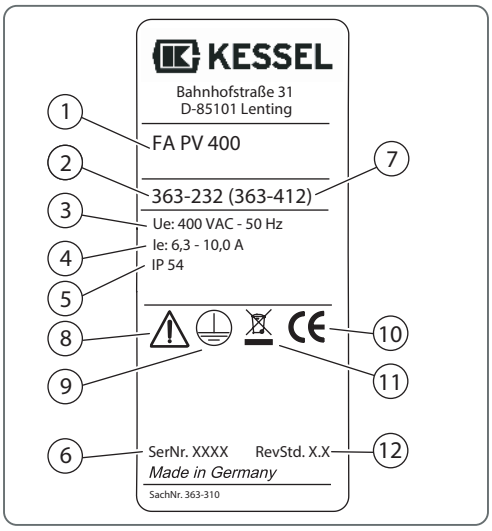


Abb. [2]

1.4 Lieferumfang

– Fettabscheideranlage (siehe 1.6)
– Betriebs- und Wartungsanleitung

1.5 Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Verwendete Symbole und Legenden

<1>	Hinweis im Text auf eine Legendennummer in einer Abbildung
[2]	Bezug auf eine Abbildung
•	Arbeitsschritt
3.	Arbeitsschritt in nummerierter Reihenfolge
–	Aufzählung
Kursiv	Kursive Schriftdarstellung: Bezug zu einem Abschnitt / Punkt im Steuerungs-Menü

VORSICHT: Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.

Hinweis: Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

Um die Lesbarkeit der Beschreibungen zur Bedienung der Schaltgeräte nicht unnötig zu beeinträchtigen, wurde darauf verzichtet, Details zu beschreiben, die im Umgang mit einer Menüsteuerung als gängig und selbstverständlich betrachtet werden können.

Soll z.B. eine Rubrik wie *Wartung* ausgewählt werden, ist anstelle von

Pfeiltaste unten betätigen => Eintrag *Wartung* auswählen =>Taste OK betätigen

die Aufforderung „*Wartung* auswählen“ zu lesen.

1.6 Baugruppen und Funktionsmerkmale

Abbildung zeigt Anlagentyp F

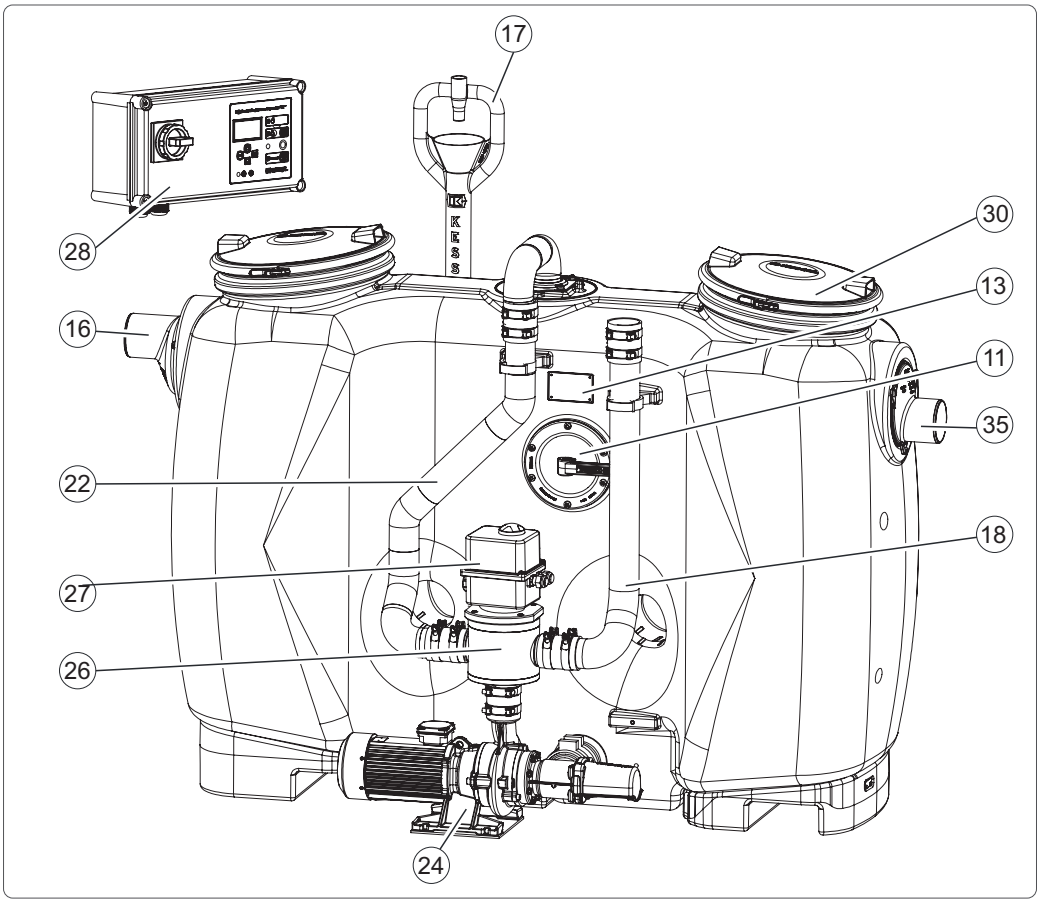


Abb. [3]

11	Schauglas
13	Typenschild
16	Zulauf*
17	Fülleinrichtung
18	DirektEntleerungsrohr
22	Druckrohr
24	Pumpe (Reinigen und Schreddern)
26	Umschaltventil
27	Stellmotor Umschaltventil (Anlagentyp F)
28	Schaltgerät (Anlagentyp D E F)
30	Revisionsdeckel
35	Ablauf*

* Zu- und Ablauf können gegenseitig getauscht werden

Abbildungen der Anlagentypen (C D E)

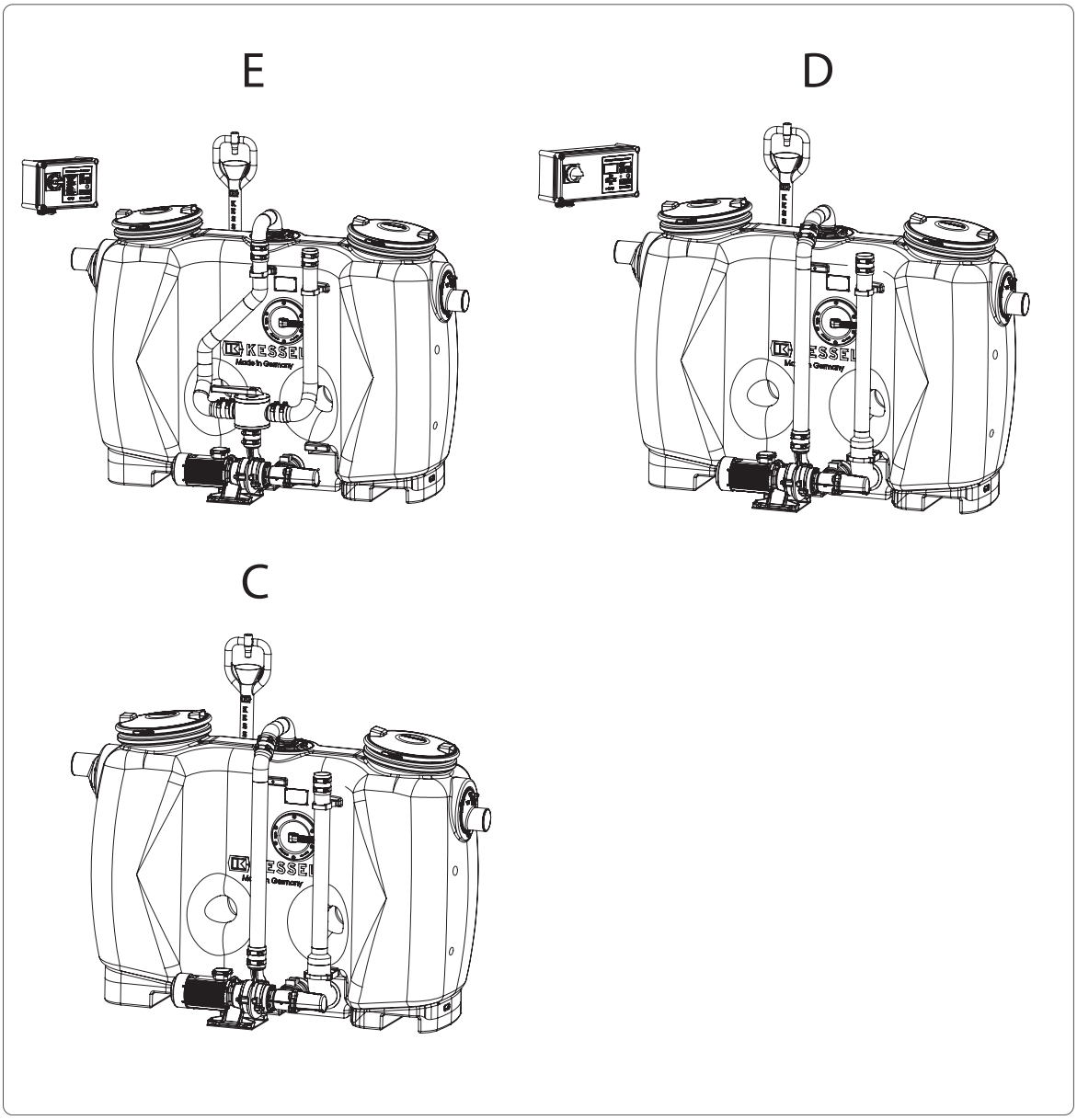


Abb. [4]

1.6.1 Schaltgerät

1.6.1.1 Schaltgerät „M+S“ für Anlagentyp E

C D E F

64	LED	Betriebsbereit
69	LED	Alarm LED
70	Start / Stop	Entleerungsbetrieb Start / Stop
71	Alarm	Quittierung des akustischen Alarms
73	LED	Pumpenlauf-LED

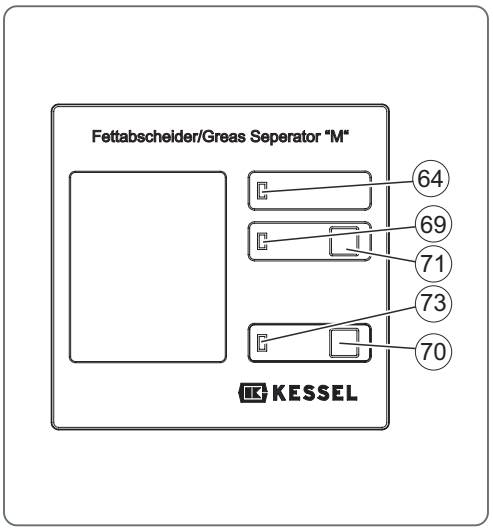


Abb. [5]

1.6.1.2 Schaltgerät „PV+S“ für Anlagentyp F

C D E F

Allgemeines

Die Menüsteuerung verfügt über einen Bedien- und einen Standbymodus.

Erfolgt über einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden keine Betätigung einer der Tasten, wird automatisch der Standbymodus aktiviert, die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist dann ausgeschaltet.

Bedienung, Funktionstasten

64	LED	Betriebsbereit
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
69	LED	Alarm LED
70	Start / Stop	Entleerungsbetrieb Start / Stop
71	Alarm	Quittierung des akustischen Alarms
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene
73	LED	Pumpenlauf-LED

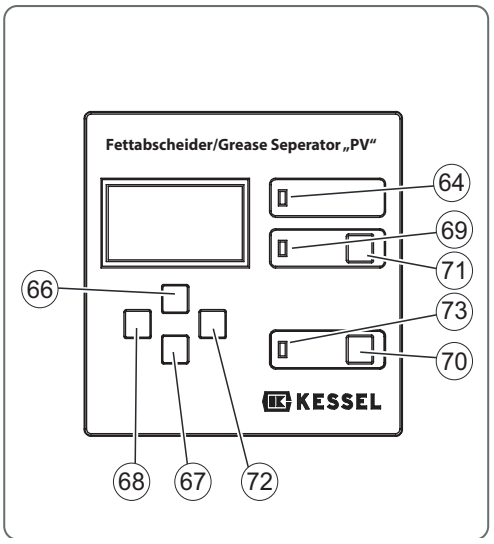


Abb. [6]

Displayanzeige

74	Nummer des Menüs
75	Name des Menüs

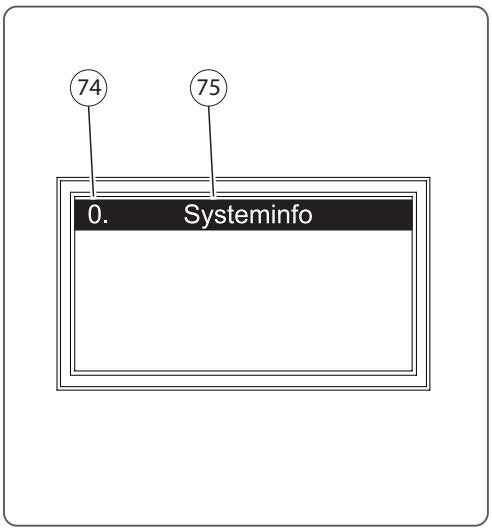


Abb. [7]

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fettabscheideranlage ist ausschließlich dafür vorgesehen das Abwasser von Abscheidegut und Fett zu befreien.

Ein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung ist unzulässig.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen

können zum Verlust der Gewährleistung führen.

Nachträgliche Erweiterungen von Kessel- Fettabscheideranlagen müssen durch den Kessel-Werkskundendienst abgewickelt werden.

2.2 Personalauswahl und -qualifikation

Personen, die Fettabscheideranlage bedienen und/oder montieren, müssen

- mindestens 18 Jahre alt sein.
- für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichend geschult sein.
- die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen.

Der Betreiber entscheidet über die erforderlichen Qualifikationen für das

- Bedienpersonal
- Wartungspersonal
- Instandhaltungspersonal

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal am Fettabscheider tätig wird.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse einschlägiger Bestimmungen, gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften die jeweils erforderlichen Tätigkeiten ausführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal und unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) vorgenommen werden.

2.3 Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets an der Fettabscheideranlage verfügbar zu halten.

2.4 Gefahren, die vom Produkt ausgehen

2.4.1 Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel

Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung sowie Spritzwasser aus allen Richtungen (IP 54) geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal (Siehe 2.2) durchgeführt werden.

Die elektrischen Komponenten der Fettabscheideranlage sind nicht gegen Überflutung gesichert. Für alle elektrischen Arbeiten an der Anlage gilt die VDE 0100. Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von ≤ 30mA versorgt werden. Das Schaltgerät steht unter Spannung und darf nicht geöffnet werden. Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durch - führen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

2.4.2 Gefahr durch Hitzeentwicklung an der/den Pumpe/n

Laufen die Antriebsmotoren der Pumpen über einen längeren Zeitraum, können Temperaturen von über 70° C entstehen. Beim Berühren besteht die Gefahr von Verbrennungen.

2.4.3 Rutschgefahr beim Entleeren der Anlage

Bei Reinigungsarbeiten kann fetthaltige Flüssigkeit und/oder Fett den Boden benetzen. Dadurch besteht Rutschgefahr. Ausgetretene Flüssigkeit und/oder Fett unmittelbar beseitigen und geeignetes Schuhwerk tragen.

2.4.4 Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser

Das Abwasser enthält Bakterien. Bei Kontakt mit Schleimhäuten, Augen, Wunden oder bei einer Aufnahme in den Körper besteht Infektionsgefahr. Mit Abwasser in Berührung gekommene Körperteile sofort reinigen, verunreinigte Kleidung wechseln. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

3 Montage

3.1 Empfehlungen zum Aufstellort / Betrieb

- Raum mit guter Belüftung oder/und Ventilation sowie ebener und ausreichend tragfähiger Aufstellfläche.
- Raumtemperatur mindestens 15° C.
- Abgedichteter Bodenbelag mit integrierter Ablaufstelle.
- Warm- und Kaltwasseranschluss
- Raumhöhe mindestens 60 cm höher als die Fettabscheideranlage, damit bei Reinigungsarbeiten die Revisionsdeckel geöffnet werden können.
- Freier Arbeitsraum, mindestens 1 m, vor der Fettabscheideranlage.
- Zulauf mit Beruhigungsstrecke von min. 1 m (Gefälle 1:50). Übergang bauseitiges Fallrohr zur Beruhigungsstrecke mit 2x 45°-Bögen ausgestattet[1].
- Ist die Zulaufleitung länger als 10 m, muss diese separat entlüftet sein.
- Fremdkörper (Besteck, Kronkorken, Senftüten, Knochen etc.) stören bzw. beschädigen den Abscheidebetrieb, sowie die Schlammrückführungspumpe (Option). Wir empfehlen den Einbau eines Grobfanges.

3.2 Einbauvorschlag

Abb. [8]

1) Verringerung der Gefahr des Leersaugens von Siphons und Geruchsverschlüssen. Weniger Lufteintrag und -bewegung sowie Geruchs- und Schaumbildung im Abscheider.

3.3 Fettabscheideranlage aufstellen / montieren

➡ Die Fettabscheideranlage ist im befülltem Zustand schwer. Achten Sie auf einen ausreichend tragfähigen Untergrund (siehe „Technische Daten“, Seite 58).

- Fettabscheideranlage auf ebener und ausreichend tragfähige Fläche aufstellen. Die Anschlüsse für Zulauf <16> und Ablauf <35> können gegenseitig ausgetauscht werden.

➡ **Bohrungen für Anbauteile und Rohrleitungen** sind mit einer Bohrglocke anzufertigen. Dort, wo Durchgangsdichtungen vorgesehen sind, dürfen die Bohrkanten zur Erreichung einer optimalen Abdichtung nicht entgratet werden. Die Bohrgeschwindigkeit* muss so gewählt werden, dass es nicht zu thermischen Verformungen der Schnittfläche kommt.

*Empfehlung: 500m/s (Drehzahl Bohrglocke 1.300 U/min bei Ø 120 mm, Ø 120 mm = KESSEL-Art. Nr.:50101)

➡ **Drehmomente für die Schraubverbindungen** sind im Kapitel 7.2 gelistet. Sicherstellen, dass diese entsprechend berücksichtigt werden.

Arbeitsreihenfolge für die Montage

Die einzelnen Arbeitsschritte sind den jeweiligen Anlagentypen (C D E F) zugeordnet (siehe Kapitel 1.2).

3.3.1 Zu- und Ablauf montieren

C D E F

- Rohrleitungsverbindungen zur Hausinstallation an Zulauf <16> und Ablauf <35> herstellen.

Sollen die Anschlüsse gegenseitig getauscht werden, diese jeweils zusammen mit den Schrauben <55> und Dichtungen <47> demontieren und entsprechend tauschen. Sicherstellen, dass die Dichtungen ausreichend gefettet sind.

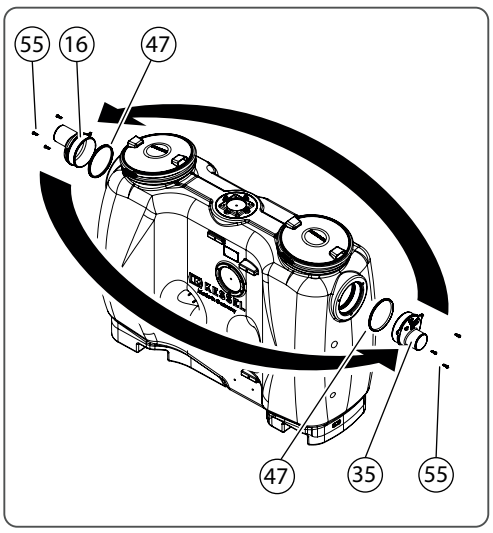


Abb. [9]

3.3.2 Schauglas montieren

C D E F

- Vertiefung<B> in der Aufnahme für das Schauglas mittels Bohrglocke (Ø 162 mm) ausbohren.
- Schauglas <11> zusammen mit der Dichtung <56> mit den Schrauben <57> befestigen.

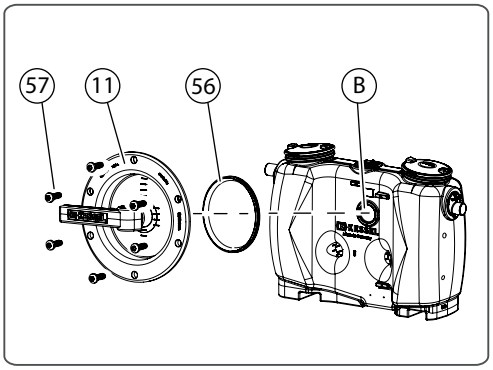


Abb. [10]

➡ Bei einem Umbau Dichtung<56> einfetten.

3.3.3 DirektEntleerungsrohr montieren - C D

C D E F

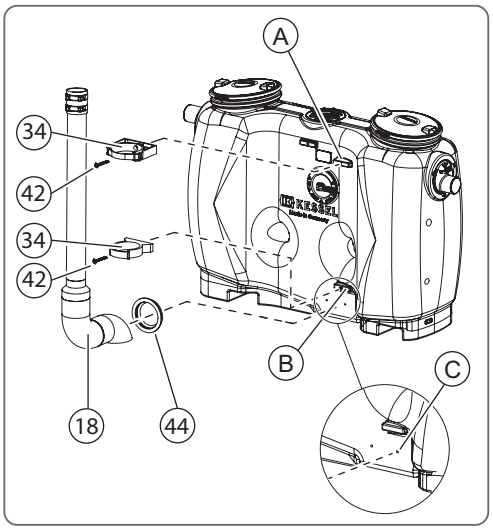


Abb. [11]

➡ Zur optimalen Abdichtung die Bohrkanten nicht entgratet.

- Befestigungsschellen <34> an den Aufnahmen <A und B> am Anlagenbehälter mit den Schrauben <42> montieren.
- Bohrung <C> in der Anbohrfläche erstellen (Bohrglocke, Ø 118 mm).
- Durchgangsdichtung <44> in das Bohrloch einsetzen.
- DirektEntleerungsrohr <18> in die Durchgangsdichtung hineinstecken und an den Befestigungsschellen <34> montieren.
- Gewebeschlauch mit 2 Schraubschellen und 10 Nm Drehmoment auf PE-Rohr DN 70 mit Spiegelwulst verbinden. Falls auf ein Stahlrohr gegeangen wird mit längskraftschlüssiger Verbindung.

3.3.4 Pumpe montieren

C D E F

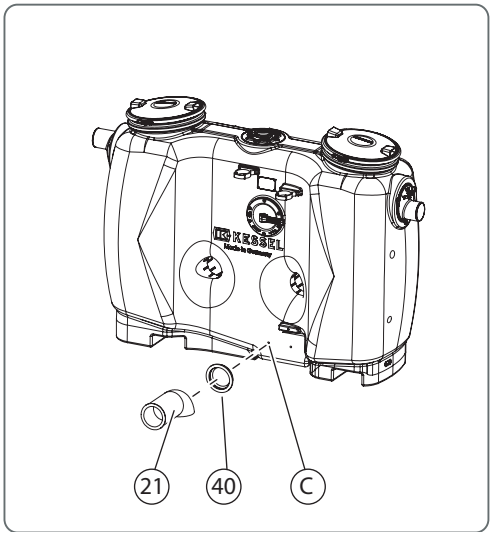


Abb. [12]

➡ Zur optimalen Abdichtung die Bohrkanten nicht entgratet.

- Bohrung <C> in der Anbohrfläche erstellen (Bohrglocke, Ø 118 mm).
- Durchgangsdichtung <40> in das Bohrloch einsetzen.
- Ansaugstutzen für Pumpe <21> in die Durchgangsdichtung hineinstecken.

- Pumpe <24> auf Schallisolationsmatte <33>positionieren und mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> mit dem Ansaugstutzen <21>verbinden.
- Pumpe zusammen mit Schallisolationsmatte mit dem Boden verschrauben (mitgeliefertes Befestigungsmaterial).

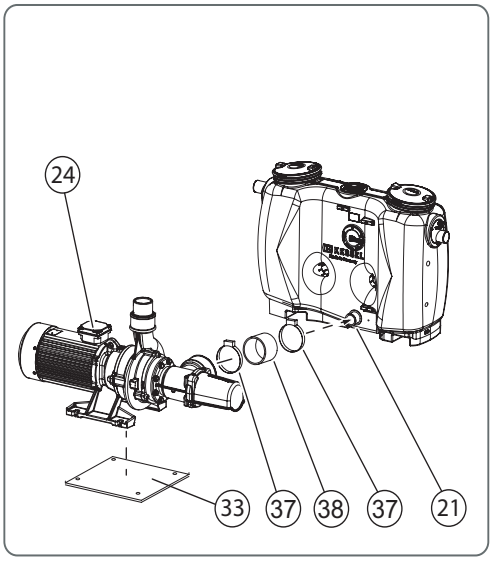


Abb. [13]

➡ Der elektrische Anschluss wird bei der Installation des Schaltgerätes beschrieben.

3.3.5 Mechanisches Zwei-Wege-Ventil montieren - E

C D **E** F

- Ventil <26> mit dem Verbindungsstück <38> und den Schellen <37> an der Pumpe befestigen.

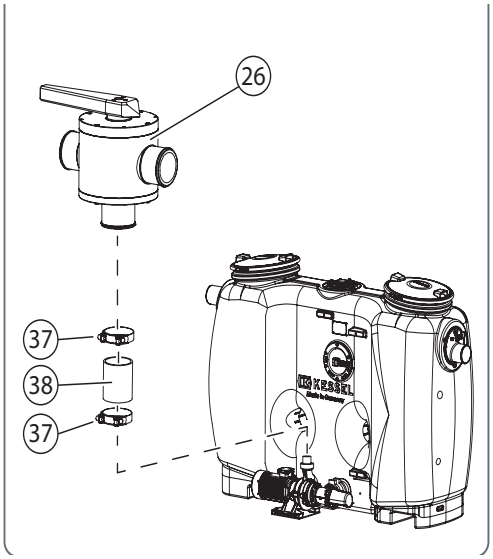


Abb. [14]

3.3.6 Elektrisches Zwei-Wege-Ventil montieren - F

C D E F

- Ventil <26> mit dem Verbindungsstück <38> und den Schellen <37> an der Pumpe befestigen.
- Stellmotor <27> mit den Schrauben <41> auf dem Ventil montieren.
-

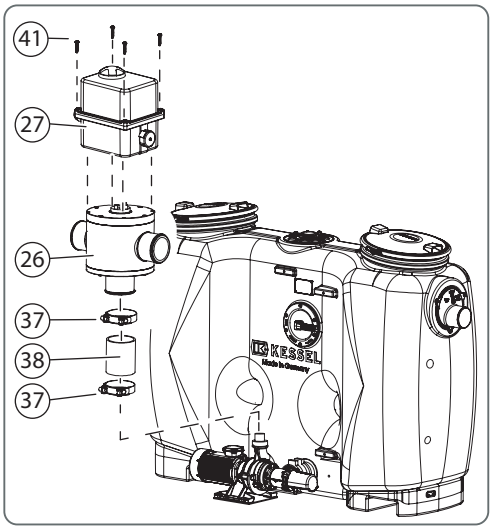


Abb. [15]

3.3.7 DirektEntleerungsrohr montieren - E F

C D E F

- Befestigungsschelle <34> an der Aufnahme <A> am Anlagenbehälter mit der Schraube <42> montieren.
- DirektEntleerungsrohr <18> an der Befestigungsschelle <34> lose befestigen.
- DirektEntleerungsrohr <18> mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> am Ventil befestigen.
- Befestigungsschelle <34> festziehen.

➡ Abbildung zeigt elektrisches Zwei-Wege-Ventil

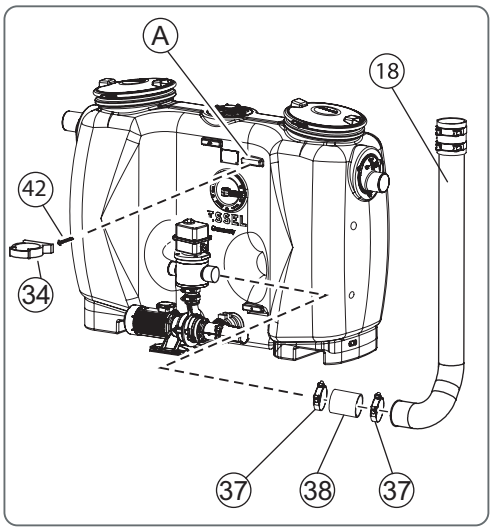


Abb. [16]

3.3.8 Druckrohr montieren - C D

C D E F

Das Druckrohr ist je nach Ausführung 2- oder 3-teilig. Der Fettabscheider mit der Nenngröße 10 ist mit zwei oberen Druckrohren <36> ausgestattet (Y-Stück nach Verbindungsstück <38>).

- Bohrung <C> in der Anbohrfläche erstellen (Bohrglocke, Ø 110 mm).
- Befestigungsschelle <34> an der Aufnahme <A> am Anlagenbehälter mit der Schraube <42> montieren.
- Unteres Druckrohr <22> an der Befestigungsschelle <34> lose befestigen.
- Unteres Druckrohr <22> mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> an der Pumpe befestigen.
- Befestigungsschelle <34> festziehen.

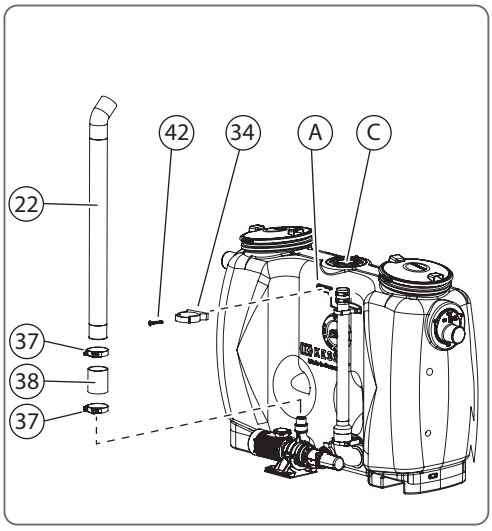


Abb. [17]

- Oberes Druckrohr <36> mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> am unteren Druckrohr <22> befestigen und mit der Dichtung <59> am Anlagenbehälter befestigen.

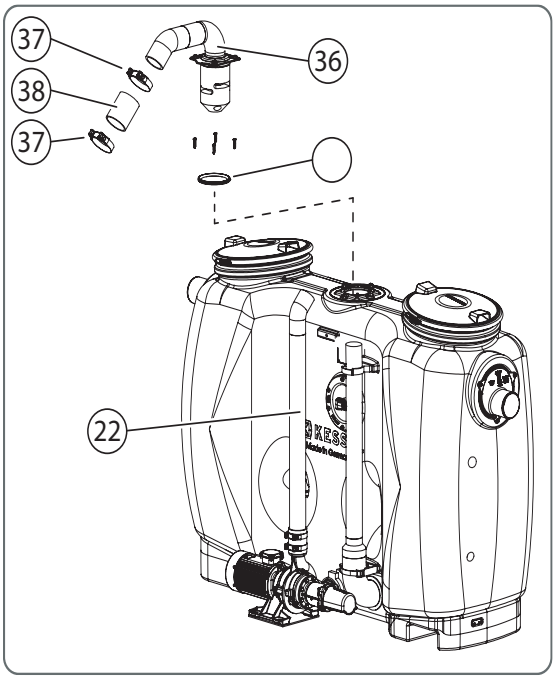


Abb. [18]

3.3.9 Druckrohr montieren - E F

C D E F

Das Druckrohr ist je nach Ausführung 2- oder 3-teilig. Der Fettabscheider mit der Nenngröße 10 ist mit zwei Oberen Druckrohren <36> ausgestattet (Y-Stück nach Verbindungsstück <38>).

- Kreisrunde Öffnung <C> am Abscheidebehälter mittels Bohrglocke (Ø 110 mm) erstellen.
- Befestigungsschelle <34> an der Aufnahme <A> am Anlagenbehälter mit der Schraube <42> montieren.
- Unteres Druckrohr <22> an der Befestigungsschelle <34> lose befestigen.
- Unteres Druckrohr <22> mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> am Ventil befestigen.
- Befestigungsschelle <34> festziehen.

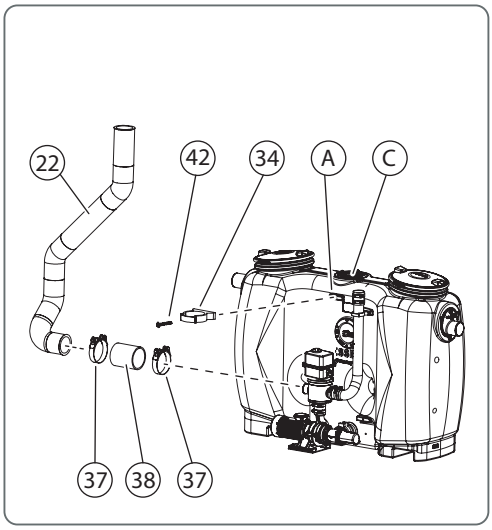


Abb. [19]

- Oberes Druckrohr <36> mit den Schellen<37> und dem Verbindungsstück <38> am unteren Druckrohr <22> befestigen und mit der Dichtung am Anlagenbehälter befestigen.

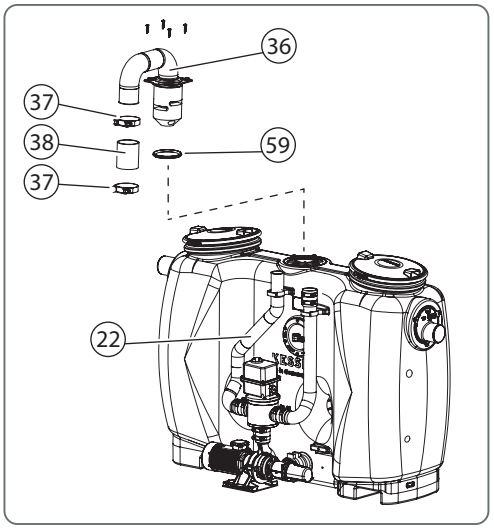


Abb. [20]

3.3.10 Fülleinrichtung montieren

C D E F

➡ Zur optimalen Abdichtung die Bohrkanten nicht entgratet.

- Befestigungsschelle <34> an der Aufnahme <A> am Anlagenbehälter mit der Schraube <42> montieren.
- Kreisrunde Öfnung <B> in der Aufnahme für die Fülleinrichtung ausschneiden (Bohrglocke, Ø 70 mm).
- Durchgangsdichtung <45> in das Bohrloch einsetzen.
- Fülleinrichtung <17> in die Durchgangsdichtung <45> stecken und an der Befestigungsschelle <34> festschrauben.

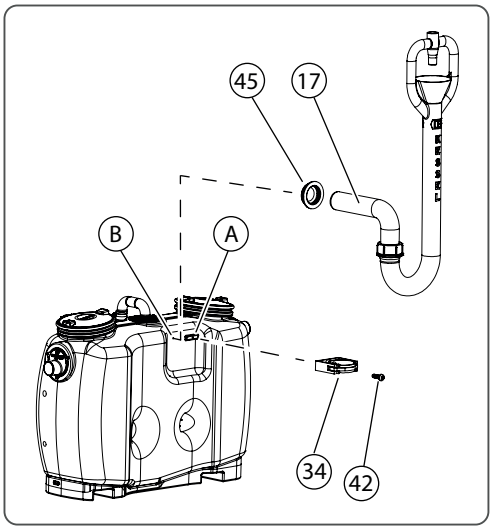


Abb. [21]

3.3.11 Schraubventil montieren - E

C D **E** F

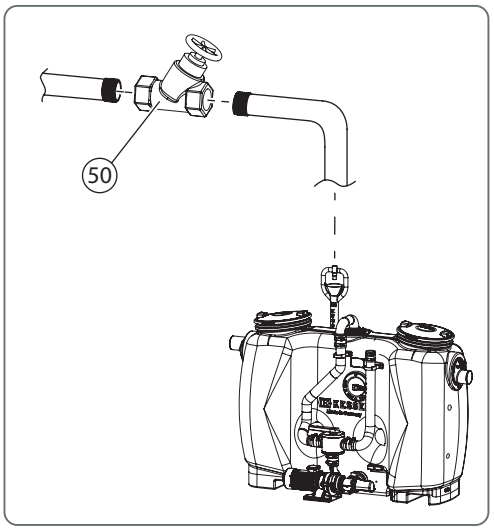


Abb. [22]

➡ Das Ventil muss waagerecht montiert werden.

- Schraubventil(e) <50> in die Wasser-Zulaufleitung(en) montieren.

3.3.12 Magnetventile montieren - F

C D E **F**

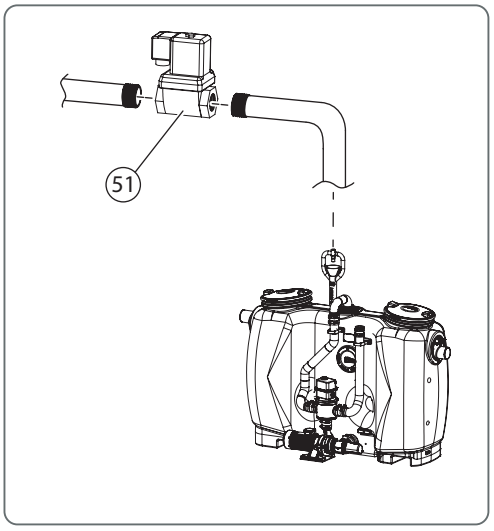


Abb. [23]

➡ Das Ventil muss waagerecht montiert werden.

- Magnetventile <51> wie abgebildet installieren und entsprechend an die Wasserleitungen (kalt / warm[1]) anschließen.

➡ Der elektrische Anschluss wird bei der Installation des Schaltgerätes beschrieben.

1) Warmwasser ist Empfehlung

3.3.13 *SonicControl* Sensor montieren (Option) - F

C D E F

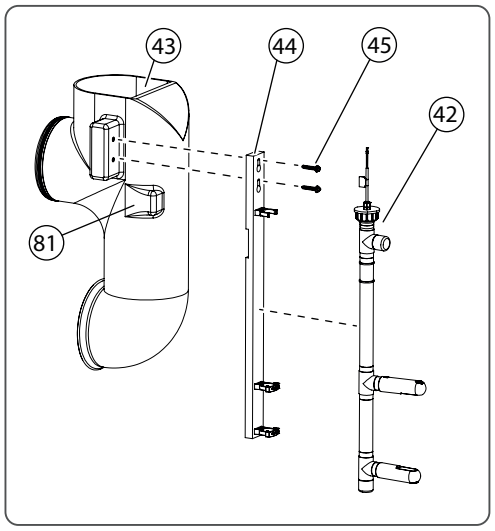


Abb. [24]

- Revisionsdeckel über dem Auslaufbauwerk öffnen.
- Sensorhalter <44> mit den Schrauben<45> am Auslaufbauwerk <43> wie abgebildet montieren.
- Sensor <42> an der Halterung befestigen und gegen den Anschlag <81> drehen.
- Kreisrunde Öffnung <A> erstellen (Ø 19 mm) und mitgelieferte Kabeldurchführung montieren.

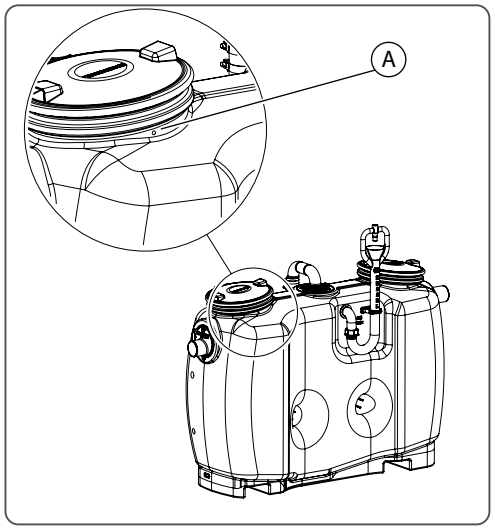
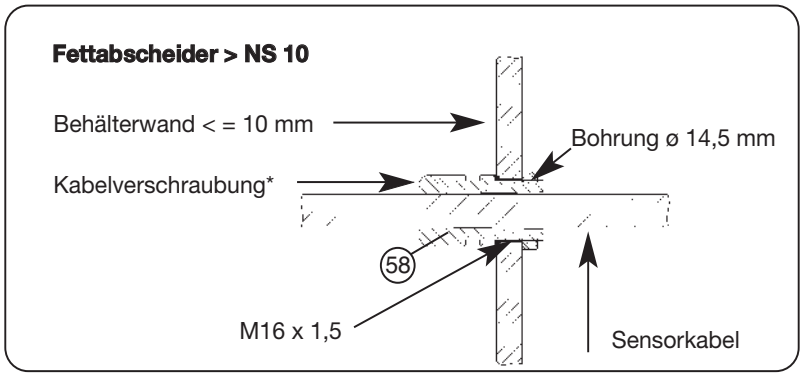


Abb. [25] unten (25a)

- Kabel des Sensors durch die Kabeldurchführung <58> führen. Sicherstellen, dass die Kabeldurchführung fachgerecht montiert und zugeschraubt ist.
  Für Wartungszwecke muss ca. 1 m Kabellänge vorgesehen werden, damit der Sensor aus dem Anlagenbehälter herausgehoben werden kann.
- Falls die Fließrichtung geändert wird, muss auch SonicControl auf die Ablaufseite montiert werden. Hierzu wird der Blindstopfen auf der Einlaufseite und die Kabelverschraubung A (M16 x 1,5) auf der Ablaufseite ausgebaut und getauscht.
- Revisionsdeckel schließen.



3.3.14 Fernbedienung montieren - F

C D E F

Bediengerät Fernbedienung an gewünschter Position wie folgt montieren.

- Schrauben <52> mit Dübeln <53> (oder geeigneten Befestigungsmaterialien) so montieren, dass die Fernbedienung <54> daran eingehängt werden kann. Im Lieferumfang ist eine Bohrschablone enthalten.

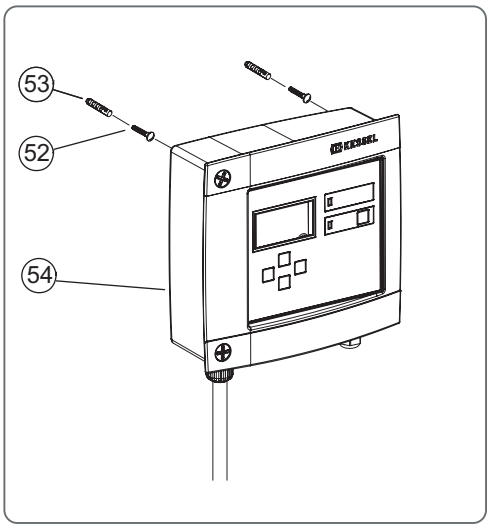


Abb. [26]

➡ Der elektrische Anschluss wird bei der Installation des Schaltgerätes beschrieben.

3.4 Schaltgerät montieren und initialisieren

3.4.1 Schaltgerät für Anlagentyp D

C D E F

3.4.1.1 Montage des Schaltgeräts „D+S-P“

➡ Montageort so wählen, dass das Typenschild gut lesbar ist (regelmäßige Inspektionen).

- Montageort für das Schaltgerät „D+S-P“ auswählen (Kabellängen Pumpe und Magnetventile berücksichtigen)

Achtung, Gefahr durch elektrischen Strom! Das Schaltgerät darf nur geöffnet werden, wenn der Netzanschluss getrennt ist.

- Hauptschalter <23> in Position OFF bringen.
- Schrauben <25> lösen.
- Gehäuse aufklappen.
- Gehäuse am vorgesehenen Ort montieren, dazu alle vier Befestigungsmöglichkeiten in den Ecken verwenden. Im Lieferumfang ist eine Bohrschablone enthalten.

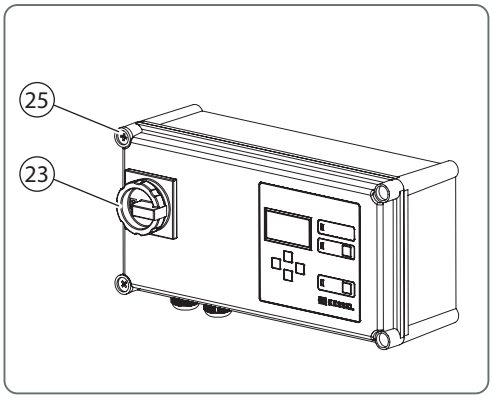
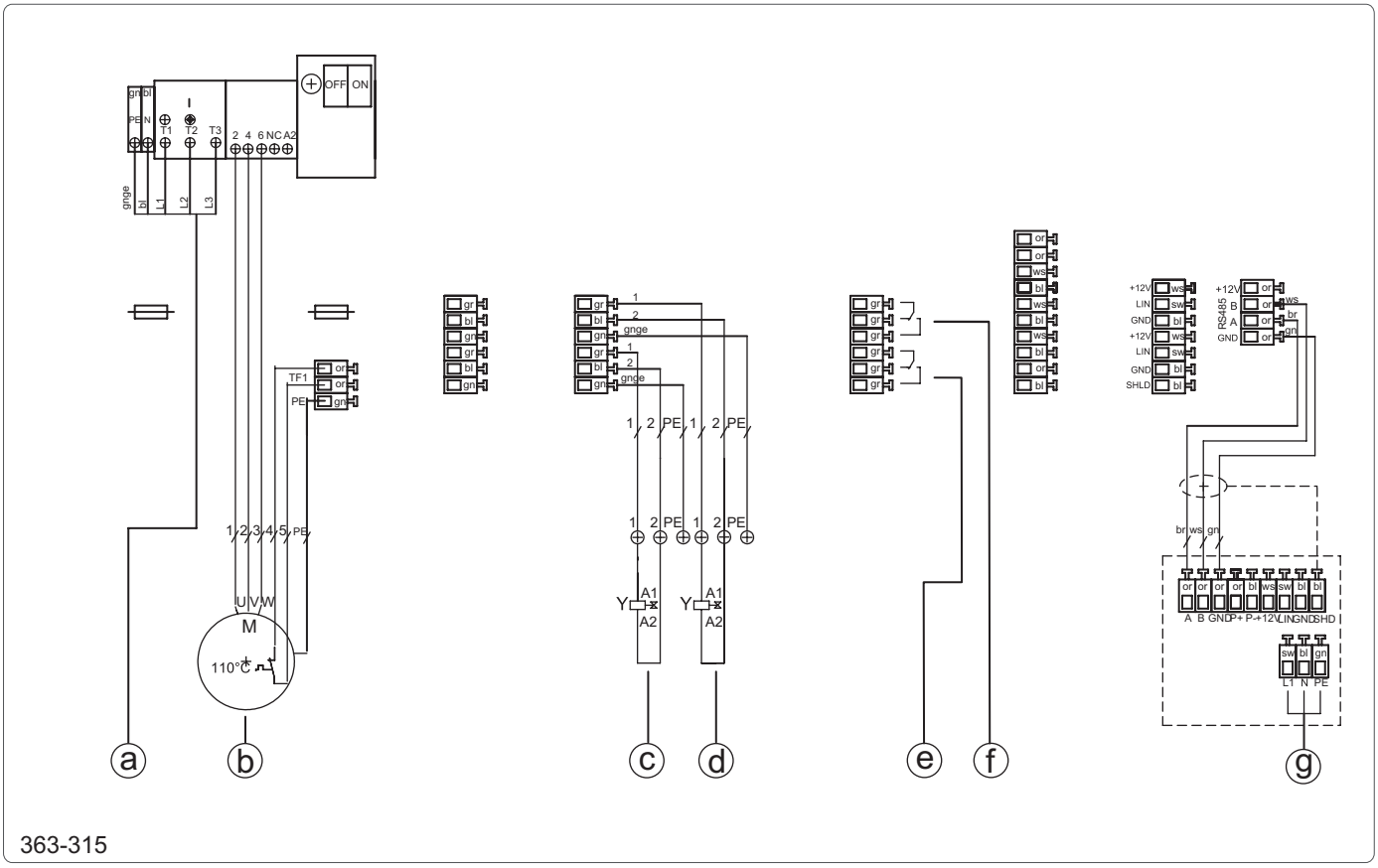


Abb. [27]

3.4.1.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).

Anschlussplan



363-315

Abb. [28]

a	Netz
b	Pumpe
c	Ventil Warmwasser
d	Ventil Kaltwasser
e	Potentialfreier Kontakt Warnung
f	Potentialfreier Kontakt Alarm
g	Fernbedienung

- Gehäuse zuklappen. und Schrauben <25> festziehen.

3.4.1.3 Initialisierung des Schaltgeräts

➡ Ein Trockenlauf der Pumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden. Taste *Start / Stop* nicht betätigen!

- Stromversorgung Schaltgerät einschalten und Hauptschalter in Position ON bringen, im Display erscheint das Menü 3.8.1.

➡ Wird im Display nicht das Menü 3.8.1 (die Initialisierung) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter (gemäß nachfolgender Aufstellung) über das Bedienmenü zu überprüfen (Bedienung des Schaltgeräts und Bedienmenü Seite 50).

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

– Sprache
– Datum / Uhrzeit
– Nenngröße
– Anzahl und Leistung der Pumpen

Sprache

- OK betätigen.
- Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Datum/Uhrzeit* wird angezeigt.

Datum / Uhrzeit

- Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK übernehmen. Nach der letzten Eingabe erscheint das Menü *Nenngröße*. Der Termin für die Entleerung (Wartungstermin, 90 Tage) ist automatisch gespeichert (Ändern siehe 6.1, Menü 2).

Nenngröße

- Nenngröße gemäß Angabe auf dem Typenschild auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Anzahl Pumpen* wird angezeigt.

Anzahl Pumpen

- Anzahl Pumpen / Leistungsgröße (Siehe Typenschild der Pumpe(n)) auswählen und OK betätigen, die Initialisierung ist abgeschlossen und im Display wird das Menü *Systeminfo* mit den soeben durchgeführten Einstellungen angezeigt.

3.4.2 Schaltgerät für Anlagentyp E

C D **E** F

3.4.2.1 Montage des Schaltgeräts „M+S“

- Montageort für das Schaltgerät „M+S“ auswählen (Kabellänge Pumpe berücksichtigen).

Achtung, Gefahr durch elektrischen Strom! Das Schaltgerät darf nur geöffnet werden, wenn der Netzanschluss getrennt ist.

- Hauptschalter <23> in Position OFF bringen.
- Schrauben <25> lösen.
- Gehäuse aufklappen.

- Gehäuse am vorgesehenen Ort montieren, dazu alle vier Befestigungsmöglichkeiten in den Ecken verwenden. Im Lieferumfang ist eine Bohrschablone enthalten.

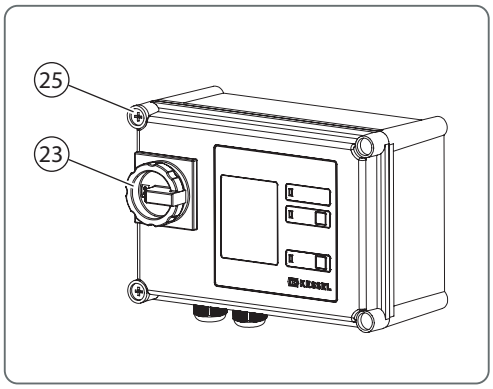


Abb. [29]

3.4.2.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).

Anschlussplan

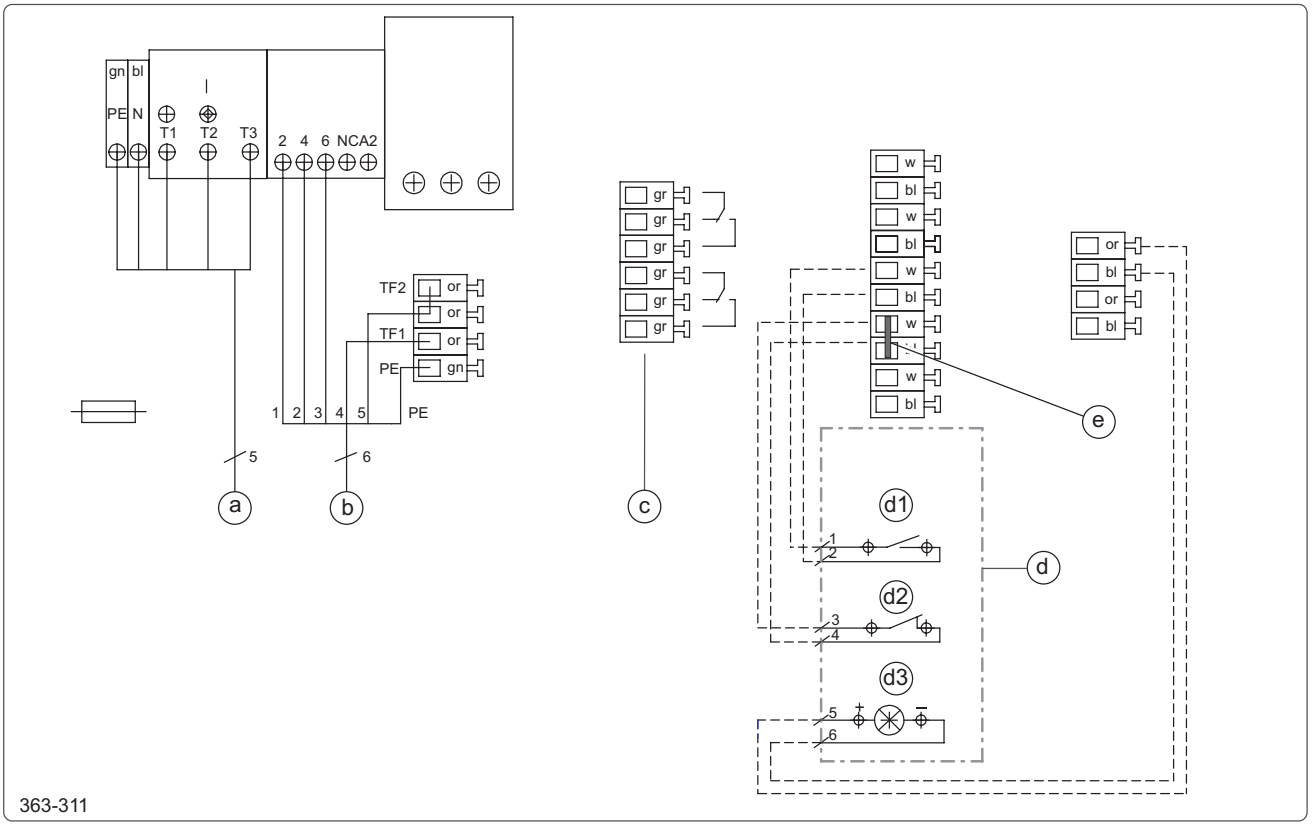


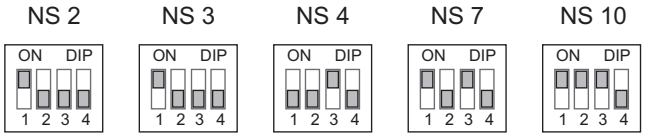
Abb. [30]

a	Netz
b	Pumpe
c	Potentialfreier Kontakt Warnung / Alarm
d	Fernbedienung (Bei Anschluss der Fernbedienung Brücke <e> entfernen)
d1	EIN
d2	AUS
d3	Kontrollleuchte Pumpe in Betrieb

3.4.2.3 Initialisierung des Schaltgeräts

➡ Ein Trockenlauf der Pumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden. Tast *Start / Stop* nicht betätigen!

- Nenngröße (NS) gemäß Angabe auf dem Typenschild einstellen, dazu die DIP-Schalter (rechts oberen auf der Platine) wie folgt einstellen:



- Gehäuse zuklappen.
- Schrauben <25> festziehen.

3.4.3 Schaltgerät für Anlagentyp F

C D E F

3.4.3.1 Montage des Schaltgeräts „PV+S“

- Montageort für das Schaltgerät „PV+S“ auswählen (Kabellängen Pumpe und Magnetventile berücksichtigen).

Achtung, Gefahr durch elektrischen Strom! Das Schaltgerät darf nur geöffnet werden, wenn der Netzanschluss getrennt ist.

- Hauptschalter <23> in Position OFF bringen.
- Schrauben <25> lösen.
- Gehäuse aufklappen.
- Gehäuse am vorgesehenen Ort montieren, dazu alle vier Befestigungsmöglichkeiten in den Ecken verwenden. Im Lieferumfang ist eine Bohrschablone enthalten.

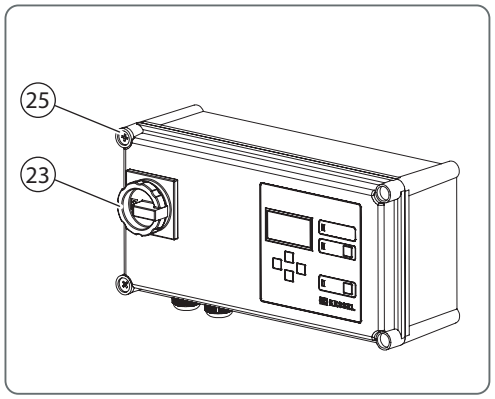


Abb. [31]

3.4.3.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen (nachstehend und im Gehäusedeckel des Schaltgerätes).

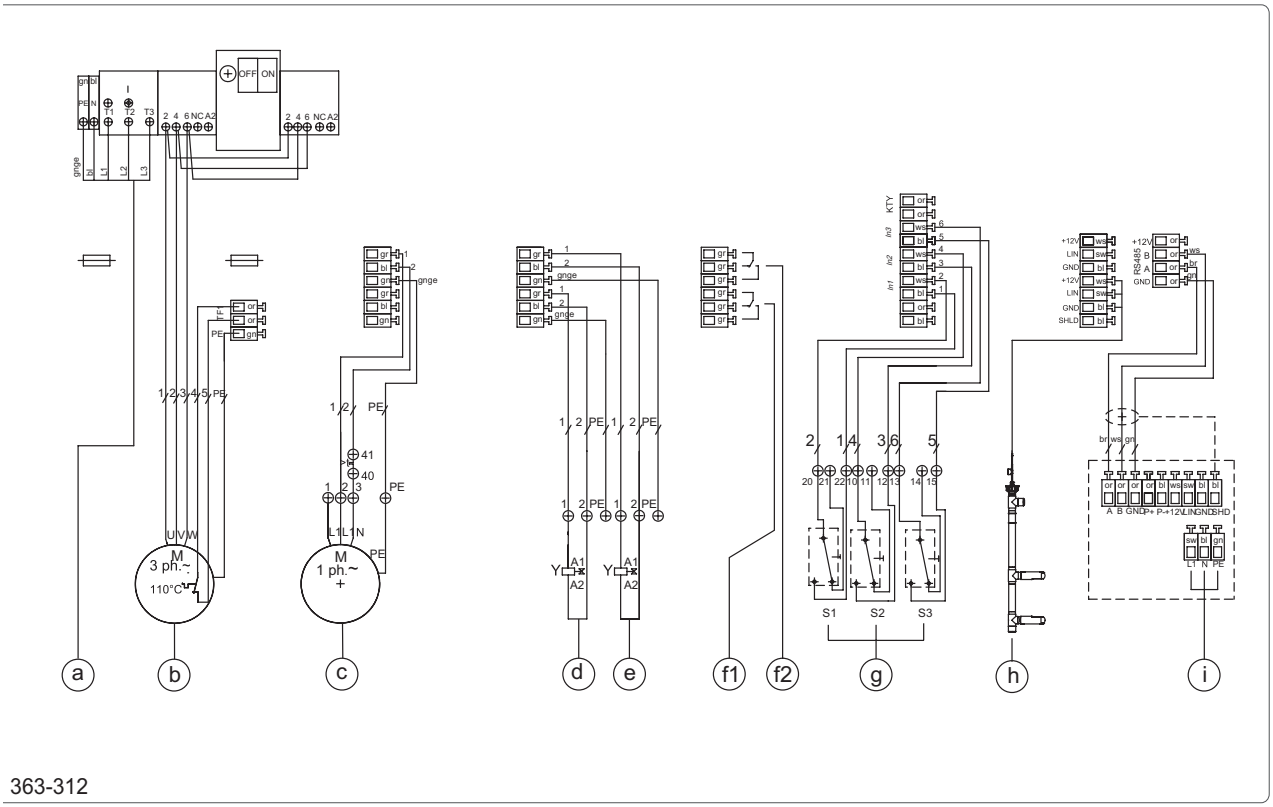


Abb. [32]

a	Netz
b	Pumpe
c	Stellmotor
d	Ventil Warmwasser
e	Ventil Kaltwasser
f1	Potentialfreier Kontakt Warnung
f2	Potentialfreier Kontakt Alarm
g	Endschalter Stellmotor
h	SonicControl Sensor (Option)
i	Anschluss Fernbedienung (Option)

- Gehäuse zuklappen.
- Schrauben <25> festziehen.

3.4.3.3 Initialisierung des Schaltgeräts

➡ Ein Trockenlauf der Pumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden. Taste *Start / Stop* nicht betätigen!

- Stromversorgung Schaltgerät einschalten und Hauptschalter in Position ON bringen, im Display wird das Menü 3.8.1. angezeigt

➡ Wird im Display nicht die Initialisierung (Menü 3.8.1) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter (gemäß nachfolgender Aufstellung) über das Bedienmenü zu überprüfen (Bedienung des Schaltgeräts und Bedienmenü Seite 53).

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

– Sprache
– Datum / Uhrzeit
– *SonicControl* Sensor und Anlagenart (Option)
– Norm
– Nenngröße
– Anzahl und Leistung der Pumpen

Sprache

- OK betätigen.
- Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Datum/Uhrzeit* wird angezeigt.

Datum / Uhrzeit

- Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK übernehmen. Nach der letzten Eingabe erscheint, sofern ein SonicControl Sensor angeschlossen ist das Menü *SonicControl*, wenn nicht das Menü *Norm*. Der Termin für die Entleerung (Wartungstermin, 90 Tage) ist automatisch gespeichert (Ändern siehe Menüpunkt 2.4, Kapitel 6.3).

SonicControl Sensor

Ist ein SonicControl (Option) angeschlossen, Frage mit „ja“ beantworten, sonst weiter mit „nein“, das Menü *Norm wird angezeigt.*

Wenn „ja“:

- Passworteingabe (muss bei KESSEL bezogen werden).
- Anlagenart aus der Displayauswahl auswählen und mit OK übernehmen, es wird das Menü *Norm angezeigt*.

Norm

- Euro-Norm 1825 auswählen und mit OK übernehmen, es wird das Menü *Nenngröße angezeigt*.

Nenngröße

- Nenngröße gemäß Angabe auf dem Typenschild auswählen und mit OK übernehmen, das Menü *Anzahl Pumpen* wird angezeigt.

Anzahl Pumpen

- Anzahl Pumpen / Leistungsgröße (Siehe Typenschild der Pumpe(n)) auswählen und OK betätigen, die Initialisierung ist abgeschlossen und im Display wird das Menü *Systeminfo* mit den soeben durchgeführten Einstellungen angezeigt.

3.5 Erstbefüllung und Druckprüfung

- Sicherstellen, dass sich keine Fremdstoffe oder Verunreinigungen im Fettabscheider befinden.
- Gesamte Fettabscheideranlage vollständig mit Wasser befüllen[1] (bis Anlagenüberlauf am Ablauf <35>).
- Druckprüfung durchführen, dazu
  - Zwei Revisionsdeckel öffnen.
  - Ablauf und Zulauf mit geeigneten Mitteln verschließen.
  - Fettabscheideranlage vollständig[2] mit Wasser befüllen und sicherstellen, dass keine Undichtigkeiten vorliegen.
  - Funktionstüchtigkeit von Ablauf und Zulauf wieder herstellen

3.5.1 Funktionskontrolle Anlagentyp C

C D E F

- Pumpe einschalten.
- Mittels Sichtkontrolle durch das Schauglas sicherstellen, dass durch das Druckrohr <22> (siehe Abb. [33]) Wasser in den Anlagenbehälter gepumpt wird.
- Pumpe ausschalten.
- Sicherstellen, dass dass Frischwasser zugeführt werden kann.

Die Betriebsbereitschaft des Anlagentyps C ist hergestellt.

1) Per Hand oder bei Anlagentyp F über Schaltgerät, Handbetrieb, Funktion *Füllen*
2) Bis auf 2 cm unterhalb der Revisionsöffnung befüllen.

3.5.2 Funktionskontrolle Anlagentyp D

C D E F

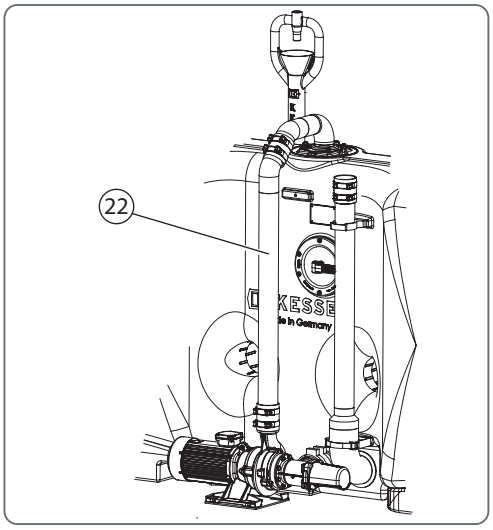


Abb. [33]

Funktion Pumpe prüfen

- Schaltgerät „D+S-P“ einschalten, Menü 0, Systeminfo wird angezeigt.
- Taste OK betätigen, Menü *1* wird angezeigt.
- *Wartung => Handbetrieb => Reinigen+Schreddern* auswählen, die Pumpe wird eingeschaltet.
- Mittels Sichtkontrolle durch das Schauglas sicherstellen, dass durch das Druckrohr <22> Wasser in den Anlagenbehälter gepumpt wird.
- Taste ESC betätigen, die Pumpe wird abgeschaltet.

Funktion Magnetventil Warmwasser[1] prüfen

Im Menü Wartung wie folgt einstellen:

- *Handbetrieb => Ventil Teil-Füllen* auswählen, das Magnetventil wird angesteuert. Sicherstellen, dass das Wasser über die Fülleinrichtung in den Anlagenbehälter läuft.

Funktion Magnetventil Kaltwasser prüfen

Im Menü Wartung wie folgt einstellen:

- *Wartung => Handbetrieb => Ventil Füllen*, das Magnetventil wird angesteuert. Sicherstellen, dass das Wasser über die Fülleinrichtung in den Anlagenbehälter läuft.

- Funktion Fernbedienung prüfen (Option)

- Initialisierung und Funktionsprüfung des SonicControl gemäß der mitgelieferten Betriebsanleitung durchführen (Optional).

Die Betriebsbereitschaft des Anlagentyps D ist hergestellt.

1) Warmwasser ist Empfehlung

3.5.3 Funktionskontrolle Anlagentyp E

C D **E** F

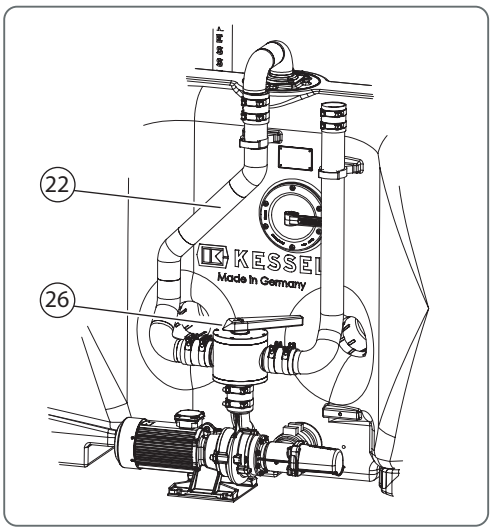


Abb. [34]

- Schaltgerät „M+S“ einschalten.

➡ Sicherstellen, dass sich das Umschaltventil nicht in Position „Entsorgen“ befindet, d er Inhalt des Anlagenbehälter würde abgepumpt werden.

- Umschaltventil <26> auf Position Reinigen und Schreddern einstellen (Griff nach Rechts).
- Taste Start / Stop betätigen, die Pumpe beginnt zu laufen.
- Mittels Sichtkontrolle durch das Schauglas sicherstellen, dass durch das Druckrohr <22> Wasser in den Anlagenbehälter gepumpt wird.
- Taste Start / Stop betätigen, die Pumpe ist abgeschaltet.

Funktion Wasserzulauf prüfen

- Abwechselnd Kaltwasser und Warmwasserzulauf[1] aufdrehen und sicherstellen, dass das Wasser über die Fülleinrichtung in den Anlagenbehälter läuft.

- Initialisierung und Funktionsprüfung des SonicControl gemäß der mitgelieferten Betriebsanleitung durchführen (Optional).

Die Betriebsbereitschaft des Anlagentyps E ist hergestellt.

1) Warmwasser ist Empfehlung

3.5.4 Funktionskontrolle Anlagentyp F

C D E F

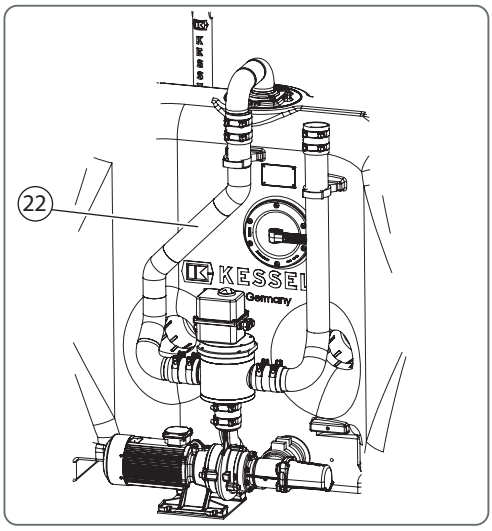


Abb. [35]

Funktion Pumpe / Reinigen und Schreddern prüfen

- Schaltgerät „PV+S“ einschalten.
- Taste Start / Stop betätigen, Menü *Wartung* wird angezeigt.
- *Automatikbetrieb* auswählen und OK drücken, Menü *Automatikbetrieb* wird angezeigt.
- OK betätigen, der Automatikbetrieb startet, nach Ablauf der Zeitverzögerung (wird im Display angezeigt) startet die Pumpe.
- Mittels Sichtkontrolle durch das Schauglas sicherstellen, dass durch das Druckrohr <22> Wasser in den Anlagenbehälter gepumpt wird.
- Zwei mal Taste ESC betätigen und *Entleerung abbrechen?* mit OK bestätigen, die Pumpe ist abgeschaltet und betriebsbereit.

Funktion Stellmotor Umschaltventil prüfen

Im Menü *Wartung* wie folgt einstellen:

- *Handbetrieb* => *Teil leeren*, der Stellmotor bewegt das Ventil in die passende Position, anschließend läuft die Pumpe an. Läuft die Pumpe sofort an, befand sich das Ventil bereits in der vorgesehenen Position.
- ESC, die Pumpe wird abgeschaltet => *Mischen*, der Stellmotor bewegt das Ventil in die entgegengesetzte Position, anschließend läuft die Pumpe an.
- ESC, die Pumpe wird abgeschaltet => *Teil leeren*, der Stellmotor bewegt das Ventil in die entgegengesetzte Position, anschließend läuft die Pumpe an.
- ESC, die Pumpe wird abgeschaltet, der Stellmotor ist betriebsbereit.

Funktion Magnetventil Warmwasser[1] prüfen

Im Menü *Wartung* wie folgt einstellen:

- *Handbetrieb* => *Spülen*, das Magnetventil wird angesteuert. Sicherstellen, dass das Wasser über die Fülleinrichtung in den Anlagenbehälter läuft.

Funktion Magnetventil Kaltwasser prüfen

Im Menü der Anlagensteuerung wie folgt einstellen:

- *Wartung* => *Handbetrieb* => *Füllen*, das Magnetventil wird angesteuert. Sicherstellen, dass das Wasser über die Fülleinrichtung in den Anlagenbehälter läuft.

1) Warmwasser ist Empfehlung

Funktion SonicControl Sensor prüfen (Option)

Im Menü der Anlagensteuerung wie folgt einstellen:

- *Wartung* => *Handbetrieb* => *SonicControl* => *Messung starten?* => OK eine Messung wird durchgeführt und das Ergebnis angezeigt. Erscheint keine Fehlermeldung, ist der SonicControl-Sensor betriebsbereit.

- Funktion Fernbedienung prüfen (Option)
  Die Fernbedienung stellt die gleichen Bedienungsmerkmale zur Verfügung wie das Schaltgerät.

- Initialisierung und Funktionsprüfung des SonicControl gemäß der mitgelieferten Betriebsanleitung durchführen (Optional).

Die Betriebsbereitschaft des Anlagentyps F ist hergestellt.

4 Betrieb

Der Fettabscheider separiert Fette, Öle und Schlamm aus dem Abwasser. Für die Entleerung der separierten Stoffe kommen je nach Anlagentyp unterschiedliche Verfahren und / oder Schaltgeräte zum Einsatz (Siehe 1.2).

4.1 Einschalten Anlagentyp C

C D E F

Der Fettabscheider ist nach erfolgreicher Funktionskontrolle (siehe 3.5.1) betriebsbereit.

4.2 Einschalten Anlagentyp D

C D E F

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle (siehe 3.5.2) kann die Fettabscheideranlage eingeschaltet werden, dazu:

- Hauptschalter einschalten*. Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display <65> das Menü *0 Systeminfo* und die grüne LED <64> leuchtet, die Fettabscheideranlage ist betriebsbereit.

* Das Einschalten des Hauptschalters ist nur zur Entleerung notwendig.

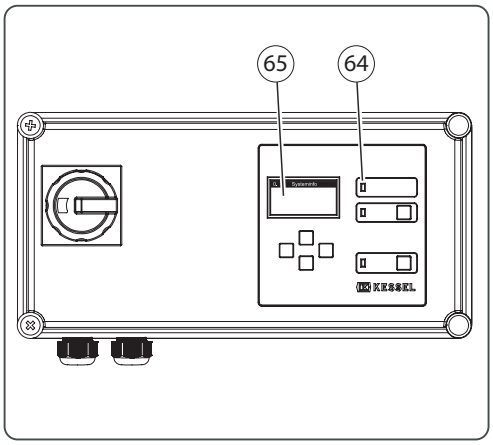


Abb. [36]

➡ Wird nach dem Einschalten das Menue 3.8.1 Sprache angezeigt, Initialisierung durchführen (3.4.2.3).

4.3 Einschalten Anlagentyp E

C D **E** F

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle (siehe 3.5.3) kann die Fettabscheideranlage eingeschaltet werden, dazu:

- Hauptschalter einschalten*. Nach erfolgreichem Systemtest leuchtet die grüne LED <64>, die Fettabscheideranlage ist betriebsbereit.

* Das Einschalten des Hauptschalters ist nur zur Entleerung notwendig.

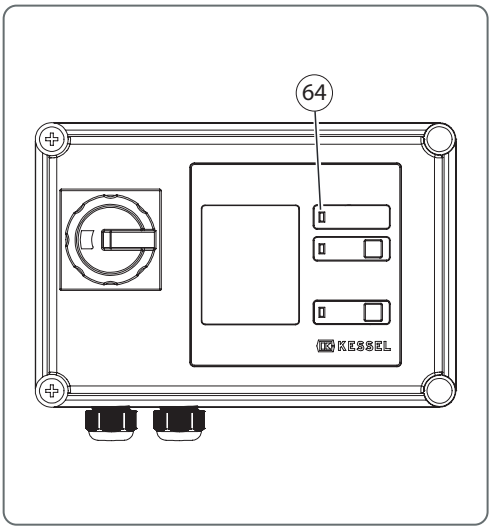


Abb. [37]

4.4 Einschalten Anlagentyp F

C D E **F**

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle (siehe 3.5.4) kann die Fettabscheideranlage eingeschaltet werden, dazu:

- Hauptschalter einschalten*. Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display <65> das Menü *0 Systeminfo* und die grüne LED <64> leuchtet, die Fettabscheideranlage ist betriebsbereit.

* Das Einschalten des Hauptschalters ist nur zur Entleerung notwendig. Ausnahme: Es ist ein SonicControl-Sensor (siehe 3.3.13) installiert.

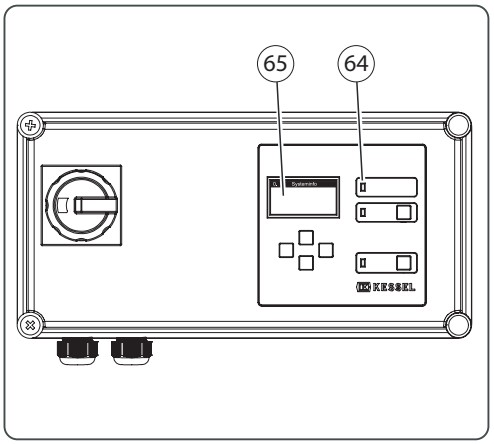


Abb. [38]

➡ Wird nach dem Einschalten das Menue 3.8.1 Sprache angezeigt, Initialisierung durchführen (3.4.3.3).

5 Entleerung durchführen

Allgemeines

Die Entleerungszyklen der verschiedenen Anlagentypen sind darauf abgestimmt bei mittlerem Verschmutzungsgrad des Abwassers den Anlagenbehälter bei gleichzeitig bestmöglicher Reinigung vollständig zu entleeren. Ein Trockenlaufen der Pumpe ist bauartbedingt ausgeschlossen (Ausnahme: Erst- oder Wiederinbetriebnahme).

Anlagentyp D F

C D E F

Die Laufzeiten der Pumpe (Abpumen + *Reinigen und Schreddern*) basieren eben so wie die zugeführten Warmwassermengen[1] auf Erfahrungswerten. Sollte das Reinigungsergebnis nicht zufriedenstellen ausfallen, können die Laufzeiten in der Menüsteuerung der Schaltgeräte verändert werden.

1) Berechnungsgrundlage: Wasserzufuhr 23m³ pro Stunde.

Entleerung durchführen

5.1 Entleerung Anlagentyp C

C D E F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825)

A Entleerungszeitraum
B Entleerungsfahrzeug pumpt ab
1 Pumpe läuft (Reinigen und Schreddern)
2 Zulauf Warmwasser*
3 Zulauf Kaltwasser
4 Zeitraum, bis Pegelstand ca. 10 cm abgesenkt wurde
* empfohlen

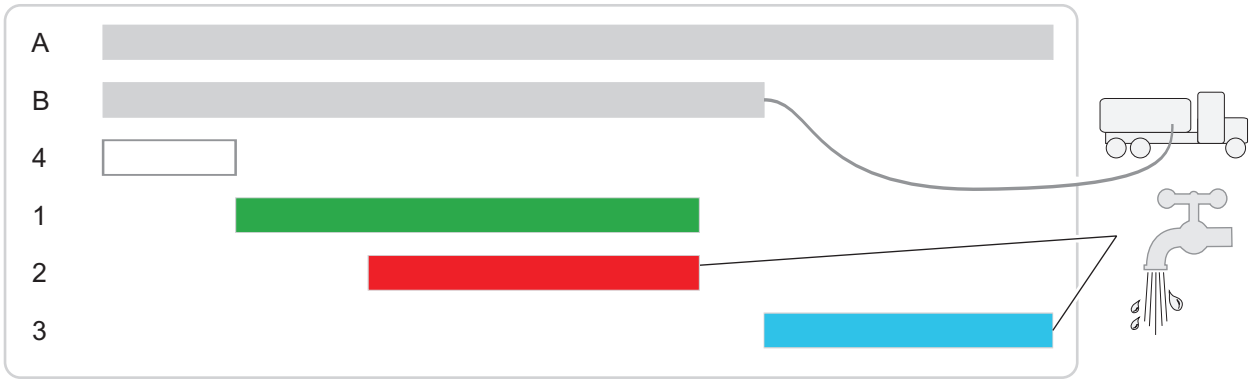


Abb. [39]

Entleerung durchführen

- Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs an das DirektEntleerungsrohr anschließen und das Abpumpen starten.
- Ist der Pegelstand ca. 10 cm abgesunken, Pumpe (Reinigen und Schreddern) einschalten.
- Wenn der Anlagenbehälter ca. 1 Drittel geleert ist, Warmwasserzulauf öffnen.
- Ist der Anlagenbehälter fast entleert, Pumpe und Warmwasserzulauf abstellen.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Pegelstand Oberkante Schauglas), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Ist der Anlagenbehälter vollständig entleert, Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs demontieren und Anlagenbehälter vollständig mit Kaltwasser befüllen.

5.2 Entleerung Anlagentyp D

C D E F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825)

		Einstellung im Menü
A	Entleerungszeitraum	
	A1 Automatikbetrieb (Reinigen und Schreddern, Teilfüllen)	
	A2 Befüllen des Anlagenbehälters (Start durch Bediener)	
B	Entleerungsfahrzeug pumpt ab	
1	Pumpe läuft (Reinigen und Schreddern)	3.1.1
2	Ventil Teilfüllen (Zulauf Warmwasser*)	3.1.2
3	Ventil Füllen (Zulauf Kaltwasser, Start durch Bediener)	3.1.3
4	Zeitverzögerung bis Pumpe (1) startet, damit Pegelstand ca. 10 cm abgesenkt wird	3.1.4
	* empfohlen	

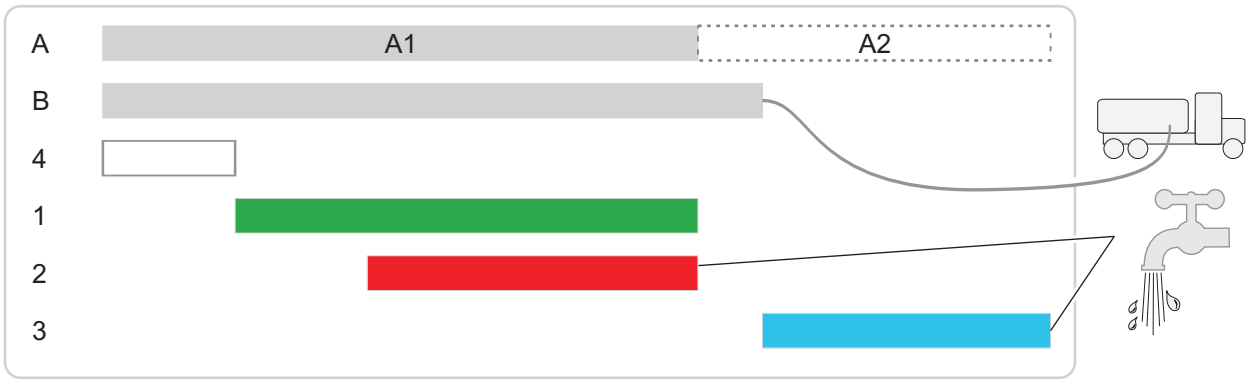


Abb. [40]

Entleerung durchführen

- Schaltgerät einschalten.
- Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs an das DirektEntleerungsrohr anschließen.
- *Automatikbetrieb* starten, nach Ablauf der Zeitverzögerung[1] <4>, wird die Pumpe automatisch für die der Nenngröße entsprechenden Zeit[1] eingeschaltet.
- Anschließend wird die Funktion Teilf-Füllen[1] aktiviert.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Pegelstand Oberkante Schauglas), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Wenn der Anlagenbehälter vollständig entleert ist, Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs demontieren.
- Funktion *Befüllung starten?* mit OK aktivieren, der Anlagenbehälter wird vollständig mit Kaltwasser befüllt.
- Anschließend die Abfrage *Befüllung erfolgreich beendet!* mit OK quitiieren und Schaltgerät ausschalten.

1) Zeitraum kann im Menü eingestellt werden (siehe Tabelle über Abb. [40])

5.3 Entleerung Anlagentyp E

C D **E** F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825)

A Entleerungszeitraum
- A1 Manueller Betrieb (Pumpenlaufzeiten)
- A2 Befüllen des Anlagenbehälters (durch Bediener)

B Entleerungsfahrzeug angeschlossen

C Pumpe läuft
- C1 *Pumpe ein* (Abpumpen, zum Entleerungsfahrzeug)
- C2 *Pumpe ein* (Reinigen und Schreddern)

D Umschalten des Ventils durch Bediener
- D1 Schaltposition *Abpumpen*
- D2 Schaltposition *Reinigen und Schreddern*

E Zulauf Warmwasser* (*Teil-Füllen, E*in- Ausschalten durch Bediener)

F Zulauf Kaltwasser (*Füllen, E*in- Ausschalten durch Bediener)

G Entleerungzeiten (siehe Seite 61)

* empfohlen

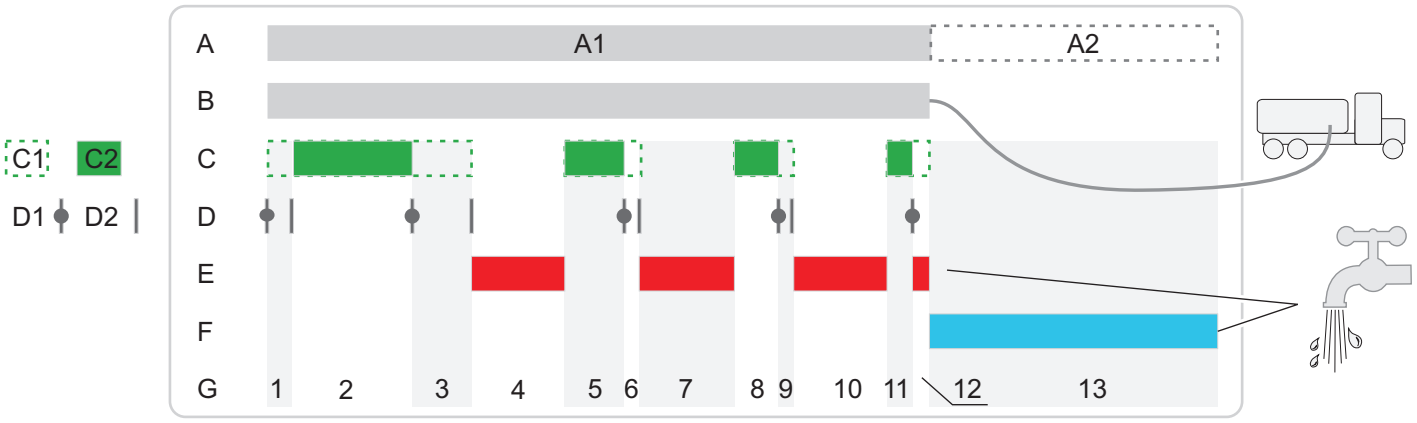


Abb. [41]

Entleerung durchführen

Entleerung durchführen

- Schaltgerät einschalten.
- Absaugschlauch des Entleerungsfahrzeugs an das DirektEntleerungsrohr anschließen
- *Taste Start / Stop betätigen,* der Entleerungsablauf <A1> ist aktiviert. Die Pumpe wird manuell ein- und ausgeschaltet. An den jeweiligen Schaltpunkten muss, je nach Anforderung des Entleerungszyklus (siehe Abb. [41]) das Umschaltventil betätigt bzw, die Warmwasserzufuhr auf- und zugedreht werden.

  Empfehlung: Platzieren Sie die Grafik (Abb. [41]) an der Fettabscheideranlage. Dadurch sind die Zeitpunkte, an denen Bedienungen durchzuführen sind (Schaltpunkte der Ventile), stets ablesbar.
- Nach Erreichen des Endes des Abschnittes A1 Schlauchverbindung zum Entleerungsfahrzeugs entfernen.
- Schaltgerät ausschalten.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Pegelstand Oberkante Schauglas), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Anlagenbehälter vollständig mit Kaltwasser befüllen.

5.4 Entleerung Anlagentyp F

C D E F

Ablaufschema Entleerungszyklus (Euro Norm 1825)

		Einstellung im Menü
A	Entleerungszeitraum	
	A1 Automatikbetrieb	
	A2 Befüllen des Anlagenbehälters (Start durch Bediener)	
B	Entleerungsfahrzeug angeschlossen	
C	Pumpe läuft automatisch	
	C1 *Pumpe ein* (Abpumpen, zum Entleerungsfahrzeug)	1.6.1. / -3 / -6 / -9 / -12
	C2 *Pumpe ein* (Reinigen und Schreddern)	1.6.2 / -5 / -8 / -11
D	Umschalten des Ventils	
	D1 Schaltposition Abpumpen	
	D2 Schaltposition Reinigen und Schreddern	
E	Zulauf Warmwasser* (*Teil-Füllen*), automatisch	1.6.4 / -7 / -10
G	Entleerungsschritte (siehe 7.6 Einstellungen (Entleerungszeiten) auf Seite 61)	1.6.13
	* empfohlen	

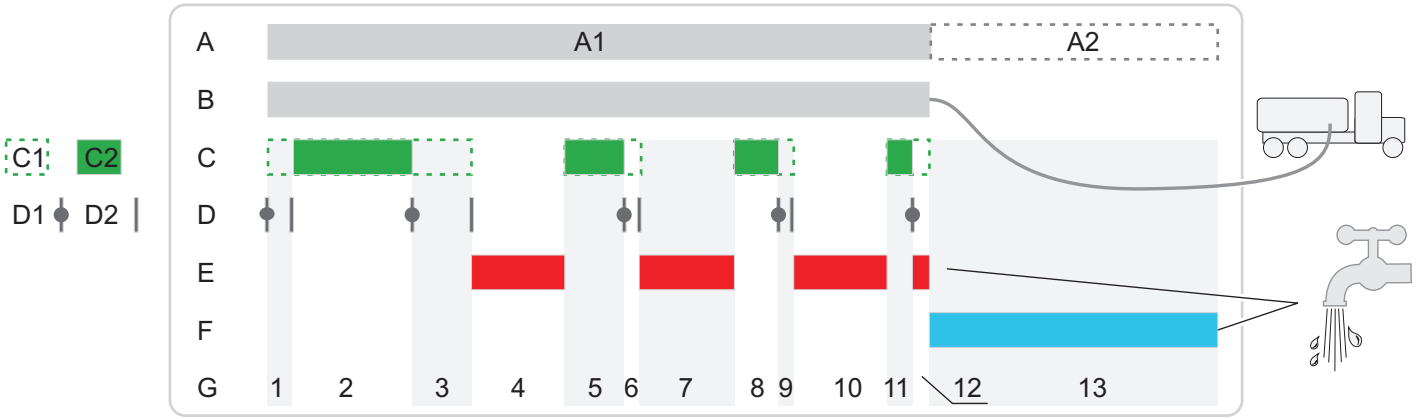


Abb. [42]

Entleerung durchführen

Entleerung im Automatikbetrieb durchführen

(Die im Automatikbetrieb ablaufenden Schritte können einzeln über den Handbetrieb angesteuert werden)

- Schaltgerät einschalten.
- Schlauchverbindung zum Entleerungsfahrzeugs an das DirektEntleerungsrohr herstellen.
- Taste Start / Stop betätigen, Menü *Wartung* wird angezeigt.
- *Automatikbetrieb* auswählen und OK drücken, Menü *Automatikbetrieb* wird angezeigt.
- *Automatikbetrieb starten* auswählen, der Entleerungsablauf <A1> ist aktiviert. Die Funktionen Pumpenlaufzeiten, Warmwasserzulauf sowie das Umstellen des Ventils werden automatisch wie in Abb. [42] dargestellt durchgeführt.
- Schlauchverbindung zum Entleerungsfahrzeugs entfernen.

➡ Wird der Anlagenbehälter nach der Entleerung nicht wieder mit Wasser befüllt (Pegelstand Oberkante Schauglas), können Fette und Schwebstoffe ungehindert in die Kanalisation gelangen.

- Schaltgerät ggf. ausschalten.

6 Einstellungen, Bedienmenü

6.1 Anlagentyp D

C D E F

Schaltgerät „D+S-P

Allgemeine Hinweise und „Bedienmodus aktivieren“, siehe 6.3

Bedienmenü

0	Systeminfo				
1	Informationen	1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit
				1.1.2	Laufzeit Pumpe
				1.1.3	Anläufe Pumpe
				1.1.4	Netzausfall
		1.2	Logbuch	1.2.1	zuletzt aufgetretenes E&F
				1.2.2	davor aufgetretenes E&F
				1.2.3	davor aufgetretenes E&F
				1.2.4	…
		1.3	Steuerungstyp	wechselnde Anzeige bei SonicControl Option (4s)	
		1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wart. Abscheider
				1.4.2	Nächste Wart. Abscheider
		1.5	Akt. Messwerte	1.5.1	Drehfeld
		1.6	Parameter	1.6.1	Reinigen+Schreddern
				1.6.2	Ventil Teil-Füllen
				1.6.3	Ventil Füllen
				1.6.4	Einschaltverzögerung
				1.6.30	Zugriff RemoteControl
2	Wartung	2.1	Handbetrieb	2.1.1	Reinigen+Schreddern
				2.1.2	Ventil Teil-Füllen
				2.1.3	Ventil Füllen
		2.2	Automatikbetrieb		
		2.3	SDS	2.3.1	Test Pumpe 1
				2.3.2	Test Ventil Teil-Füllen
				2.3.3	Test Ventil Füllen
				2.3.4	Test Pumpe 2
		2.4	Wartungstermin	2.3.1	letzte Wart. Abscheider
				2.3.2	nächste Wart. Abscheider
		2.5	Freischalt. RemoteControl	2.5.1	Freischaltdauer
				2.5.2	Deaktivieren
3	Einstellungen	3.1	Parameter	3.1.1	Reinigen+Schreddern
				3.1.2	Ventil Teil-Füllen
Einstellung in Absprache mit Werkskundendienst vornehmen				3.1.3	Ventil Füllen
				3.1.4	Einschaltverzögerung

		3.1.30	Zugriff RemoteControl
3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern
		3.2.2	Parameter laden
3.3	Datum/Uhrzeit*		
3.4	Anzahl Pumpen*	3.4.1	1 Pumpe 4-6,4A
		3.4.2	2 Pumpen 4-6,4A
		3.4.3	1 Pumpe 6,5-8A
		3.4.4	2 Pumpen 6,5-8A
3.6	Nenngröße*	3.6.1	NS2
		3.6.2	NS3
		3.6.3	NS4
		3.6.4	NS7
		3.6.5	NS10
3.7	Kommunikation	3.7.1	Stationsname
		3.7.2	Eigene Nummer
		3.7.3	Modemtyp
		3.7.4	PIN
		3.7.5	SMS-Zentrale
		3.7.6	SMS-Ziel 1
		3.7.7	SMS-Ziel 2
		3.7.8	SMS-Ziel 3
		3.7.9	Status
3.8	Sprache*	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Francais
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Experten-Modus	3.9.1	Ein Verzögerung
		3.9.2	Grenzlaufzeit
3.10	Rücksetzen		

* Diese Parameter werden bei der Initialisierung und nach „Rücksetzen“ des Schaltgeräts zur Eingabe erwartet.

s

6.2 Anlagentyp E

C D **E** F

Schaltgerät „M+S“

Einstellungen

Siehe 3.4.2.3, Nenngrößen mittels Dippschalter einstellen.

6.3 Anlagentyp F

C D E F

Schaltgerät „PV+S“

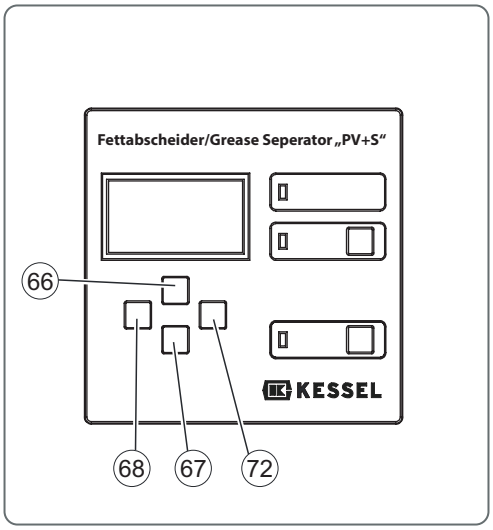


Abb. [43]

Allgemeines

Die Menüsteuerung verfügt über einen Bedien- und einen Stand-by-Modus. Im Bedienmodus können die System-Einstellungen durch das Bedienmenü über das Display angezeigt und eingestellt werden. Erfolgt über einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden keine Betätigung einer der Tasten, wird automatisch der Stand-by-Modus aktiviert, die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist dann ausgeschaltet.

Navigationstasten für das Menü		
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene

Bedienmodus aktivieren

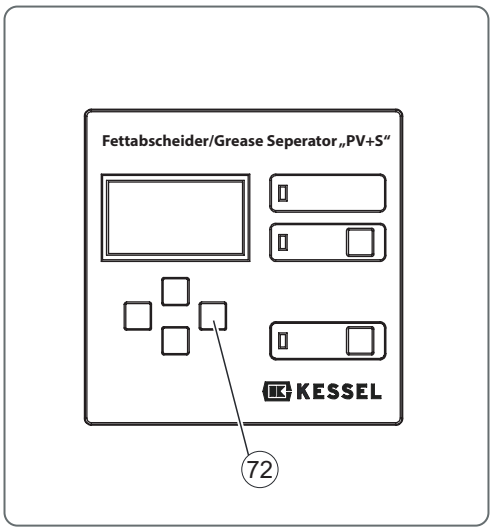


Abb. [44]

- Taste OK <72> am Bedienfeld betätigen, Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und der Startbildschirm (*Systeminfo*) wird angezeigt.
- OK <72> betätigen, Ebene 1 des Bedienmenü wird aktiviert.

Notiz: Je nach Konfiguration kann die Displayanzeige abweichen.

Die Nummer der jeweiligen Menüebene <63> wird in Ziffernform in der obersten Displayzeile dargestellt.

Bedienmenü

0	Systeminfo				
1	Informationen	1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit
				1.1.2	Laufzeit Pumpe
				1.1.3	Anläufe Pumpe
				1.1.4	Netzausfall
				1.1.5	Laufzeit SonicControl
				1.1.6	Betr. über Alarm-Niv.
				1.1.7	Betr. über Alarm-Temp.
				1.1.8	Anzahl der Entleerungen
		1.2	Logbuch	1.2.1	zuletzt aufgetretenes E&F
				1.2.2	davor aufgetretenes E&F
				1.2.3	davor aufgetretenes E&F
				1.2.4	…
		1.3	Steuerungstyp wechselnde Anzeige bei SonicControl Option (5s)		
		1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wart. Abscheider
				1.4.2	Nächste Wart. Abscheider
				1.4.3	Letzte Wart. SonicControl
				1.4.4	Nächste Wart. SonicControl
		1.5	Akt. Messwerte	1.5.1	Drehfeld
				1.5.3	Schicht-Dicke
				1.5.4	Temperatur
		1.6	Parameter	1.6.1	Teil leeren
				1.6.2	Mischen
				1.6.3	Leeren
				1.6.4	Füllen
				1.6.5	Mischen
				1.6.6	Leeren
				1.6.7	Füllen
				1.6.8	Spülen
				1.6.9	Leeren
				1.6.10	Füllen
				1.6.11	Spülen
				1.6.12	Leeren
				1.6.13	Füllen
				1.6.14	Alarm Schichtdicke
				1.6.15	Voralarm Schichtdicke
				1.6.16	Alarm-Temperatur
				1.6.17	Messbereichsanfang
				1.6.18	Messbereichsende
				1.6.19	Messintervall
				1.6.20	Niveau-Abgleich
				1.6.21	Intervall RegelEntleerung
				1.6.30	Zugriff RemoteControl
		1.7	Messdaten	1.7.1	zuletzt ermittelte Schicht-Dicke und Temp
				1.7.2	davor ermittelte Schicht-Dicke und Temp

				1.7.3	davor ermittelte Schicht-Dicke und Temp
				1.7.4	…
		1.8	Entleerung	1.8.1	letzte Entleerung
				1.8.2	RegelEntleerung
2	Wartung	2.1	Handbetrieb	2.1.1	Teil leeren
				2.1.2	Mischen
				2.1.3	Leeren
				2.1.4	Füllen
				2.1.5	Mischen
				2.1.6	Leeren
				2.1.7	Füllen
				2.1.8	Spülen
				2.1.9	Leeren
				2.1.10	Füllen
				2.1.11	Spülen
				2.1.12	Leeren
				2.1.13	Füllen
				2.1.14	Linkslauf
				2.1.15	SonicControl
		2.2	Automatikbetrieb		
		2.3	SDS	2.3.1	Test Pumpe 1
				2.3.2	Test Stellmotor 1
				2.3.3	Test Pumpe 2
				2.3.4	Test Stellmotor 2
				2.3.5	Test Pumpe 3
		2.4	Wartungstermin	2.3.1	letzte Wart. Abscheider
				2.3.2	nächste Wart. Abscheider
				2.3.3	letzte Wart. SonicControl
				2.3.4	nächste Wart. SonicControl
		2.5	Freischalt. RemoteControl	2.5.1	Freischaltdauer
				2.5.2	Deaktivieren
3	Einstellungen	3.1	Parameter	3.1.1	Teil leeren
				3.1.2	Mischen
Einstellung in Absprache mit Werkskundendienst vornehmen				3.1.3	Leeren
				3.1.4	Füllen
				3.1.5	Mischen
				3.1.6	Leeren
				3.1.7	Füllen
				3.1.8	Spülen
				3.1.9	Leeren
				3.1.10	Füllen
				3.1.11	Spülen
				3.1.12	Leeren
				3.1.13	Füllen
				3.1.14	Alarm Schichtdicke
				3.1.15	Voralarm Schichtdicke

		3.1.16	Alarm-Temperatur
		3.1.17	Messbereichsanfang
		3.1.18	Messbereichsende
		3.1.19	Messintervall
		3.1.20	Niveau-Abgleich
		3.1.20	Intervall RegelEntleerung
		3.1.30	Zugriff RemoteControl
3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern
		3.2.2	Parameter laden
3.3	Datum/Uhrzeit*		
3.4	Anzahl Pumpen*	3.4.1	1 Pumpe 4-6,4A
		3.4.2	2 Pumpen 4-6,4A
		3.4.4	1 Pumpe 6,5-8A
		3.4.5	2 Pumpen 6,5-8A
3.5	Norm*	3.5.1	DIN 4040
		3.5.2	DIN Erdeinbau
		3.5.3	Euro-Norm 1825
		3.5.4	Euro-Norm Erdeinbau
3.6	Nenngröße*	3.6.1	NS2
		3.6.2	NS3
		3.6.3	NS4
		3.6.4	NS7
		3.6.5	NS10
		3.6.6	NS15
		3.6.7	NS20
		3.6.8	NS25
		3.6.9	NS30
		3.6.10	NS35
		3.6.11	NS S
3.7	Kommunikation	3.7.1	Stationsname
		3.7.2	Eigene Nummer
		3.7.3	Modemtyp
		3.7.4	PIN
		3.7.5	SMS-Zentrale
		3.7.6	SMS-Ziel 1
		3.7.7	SMS-Ziel 2
		3.7.8	SMS-Ziel 3
		3.7.9	Status
3.8	Sprache*	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Francais
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Experten-Modus	3.9.1	Ein Verzögerung
		3.9.2	Grenzlaufzeit

		3.9.3	Leitfähigkeit
		3.9.4	Dichte
		3.9.5	Trigger
		3.9.6	SNR
		3.9.7	Rauschen
		3.9.8	Alarm Sensor trocken
3.10	Rücksetzen		
3.11	SonicControl*		
3.12	Anlagenart*	3.12.1	Tier. Fett 60%
		3.12.2	Pflanz. Fett 60%
		3.12.3	Pflanz. Öl 60%
		3.12.4	Tier. Fett 90%
		3.12.5	Pflanz. Fett 90%
		3.12.6	Pflanz. Öl 90%

* Diese Parameter werden bei der Initialisierung und nach „Rücksetzen“ des Schaltgeräts zur Eingabe erwartet.

7 Technische Daten

7.1 Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte

Betriebsspannung	400 V AC 50 Hz
Pumpe, Anschlusswert	400 V AC 50 Hz
Pumpe, Gewicht	ca. 27 kg
Leistung Stand-by (Schaltgerät)	ca. 5 W
Schutzart (Gesamtanlage)	IP 54
Erforderliche Sicherung	C 16A
Bauseits nach VDE 0100	FI 30 mA

7.2 Drehmomente

Beschreibung / Verwendung	Drehmoment Nm	Schlüsselweite
Türbandschraube A2 blank 6x40	4,5 ±0,5	T30
PT-Schraube 100x30 A2	7	T50
PT-Schraube KB60x30 WN 1411	4,5 ±0,5	T30
Profilschelle / am Anlagenbehälter	3	ISK 10mm
Sicherungs-Sechskantschraube M8x30	10	Nuss 13mm
Rohrschelle D=120	8-10	Nuss 13mm
Rohrschelle D=84	8-10	Nuss 13mm
PT-6-Kantschraube K80x40 WN 1447	5,5 ±0,5	Nuss 13mm

7.3 Voraussetzungen / Berechnungsgrundlagen

Die Parameter für den Betrieb (Entleerung) der Fettabscheideranlage basieren auf diesen Werten:

– Fördermenge (Saugleistung) des Entleerungsfahrzeug 10 l/s = 36m³/h.
– Kalt- / Warmwasserversorgung 1,7 l/s = 6,1 m³/h (DN 25, 4 bar).
– Raumtemperatur mindestens +15° C.

7.4 Anschlussverbindungen

	Kabeltyp	Abschirmung	Stecker-Verbindung	Kabellänge in m	maximale Länge	Verlängerung
Fernbedienung	LIYCY 3x0,34 mm²	Ja	Klemmverbindung	15	100 m	Nicht verlängern - Austausch
Fernbedienung	H05VV-F 3x1,0mm²	nein	Schukostecker	1,25	100 m	Nicht verlängern - Austausch durch NYM 3x1,5mm² oder Ölflex Classic 110
SG* „PV+S“	kein Kabel montiert			-	40 m	Montage mit NYM 5x2,5mm² bei max. Länge (Abhängig von Gesamtanlage - Nennleistung)
SG* „M+S“				-	40 m	
SG* „D+SP“				-	40 m	
Fülleinrichtung			1“			
Magnetventil			1“			
Druckrohrverbindung			DN 70 E-Schweißmuffe Plasson Muffe PN 10 Gewebeschlauch mit 2 Schraubschellen			
Storz-B-Verbindung			**2 1/2“**			

* Schaltgerät

7.5 Maßzeichnung und Gewichtstabelle

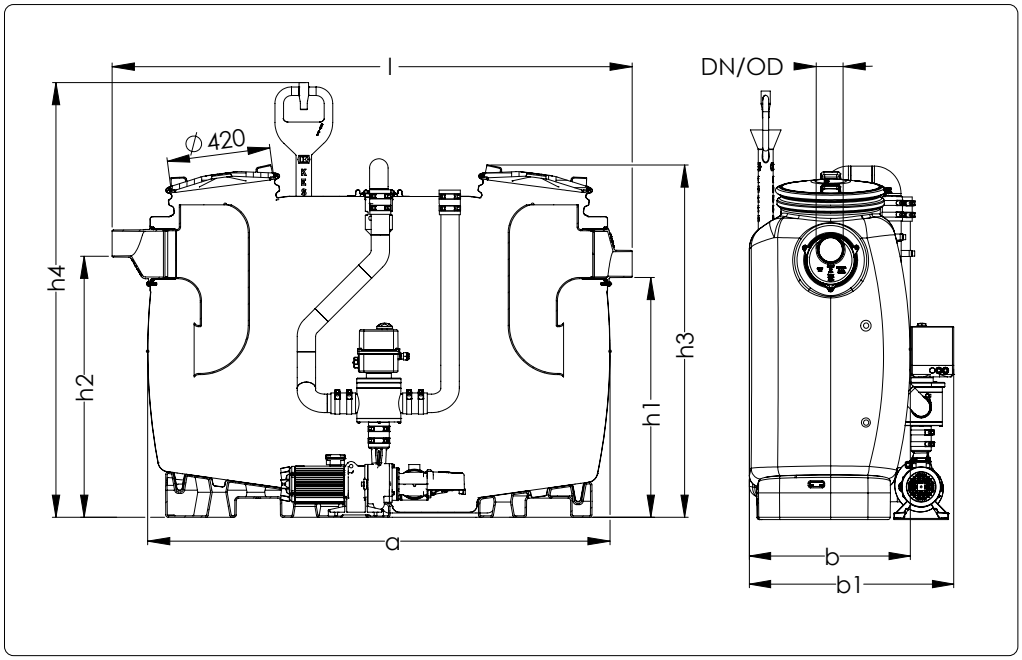


Abb. [45]

Nenngröße	DN	OD	a	Einbringung l	Einbringung b	b1	h1	h2	h3	h4	Schlammspeicher	Abwasserinhalt Abscheider	Fettspeicher	Gesamtvolumen	Fettschichtdicke 100%	Schlammschicht-dicke 50%
NS 2	100	110	1500	1735	680	860	985	1055	1435	1765	200 l	400 l	100 l	600 l	170	195
NS 3	100	110	1500	1735	680	860	985	1055	1435	1765	300 l	300 l	120 l	600 l	170	263
NS 4	100	110	1880	2115	680	860	985	1055	1435	1765	400 l	400 l	160 l	800 l	170	275
NS 7	150	160	1910	2145	940	1130	1185	1255	1655	1890	700 l	650 l	280 l	1350 l	210	325
NS 10	150	160	2590	2820	940	1130	1185	1255	1655	1890	1000 l	900 l	400 l	1900 l	210	338

Leergewicht (ca. kg) für Variante PVS	
NS 2	160
NS 3	165
NS 4	178
NS 7	226
NS 10	272

7.6 Einstellungen (Entleerungszeiten)

Spalte A: Entleerungsschritte
Spalte B: Laufzeiten. (Bei Anlagenvariante F über Menü 3.1.1 bis 3.1.13 einstellbar)

A	Funktion	Stellung Umschaltventil	B Laufzeit in Sekunden					Pumpe	Ventil Warmwasser	Ventil Kaltwasser	Hinweis
			NS2	NS3	NS4	NS7	NS10				
1	Teil-Leeren	Leeren	15	15	30	45	65	ein	aus	aus	Wasserspiegel um 30 cm senken
2	Mischen	Spülen	70	70	190	215	305	ein	aus	aus	
3	Leeren	Leeren	35	35	80	110	155	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
4	Füllen	Spülen	55	55	100	160	225	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
5	Mischen	Spülen	35	35	180	110	150	ein	aus	aus	
6	Leeren	Leeren	10	10	20	20	25	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
7	Füllen	Spülen	55	55	100	160	225	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
8	Spülen	Spülen	25	25	180	75	100	ein	aus	aus	
9	Leeren	Leeren	10	10	20	20	25	ein	aus	aus	Bis die Pumpe leerläuft
10	Füllen	Spülen	55	55	100	160	225	aus	ein	aus	ca. 25 cm Füllhöhe
11	Spülen	Spülen	15	15	180	40	50	ein	aus	aus	
12	Leeren	Leeren	10	10	20	20	25	ein	ein	aus	Bis die Pumpe leerläuft
13	Füllen	Leeren	80	80	100	195	265	aus	aus	ein	Bis Überlauf der Anlage

Jeder Programmschritt kann übersprungen werden, indem man die Sollzeit auf 0 stellt.
Nach Förderhöhe, Temperatur und Wasserdruck sind die Zeiten zu optimieren. Durchfluss Magentventil DN 25 bei 4 bar 23 m3/h

8 Wartung

Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal (Siehe 2.2) durchgeführt werden.

8.1 Wartungsintervalle

Der Wartungstermin für die Fettabscheideranlage kann im Menü *2. Wartung / 2.4 Wartungstermin* eingestellt werden. Werkseitig wird automatisch ein Zeitraum von 12 Monaten, berechnet auf den Zeitpunkt der Initialisierung, eingestellt. Er kann jederzeit verändert werden.

Die Fettabscheideranlage ist jährlich durch einen Sachkundigen* zu warten. Neben den Maßnahmen der Entleerung sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

* Als „sachkundig“ werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Bewertungen oder Prüfungen im jeweiligen Sachgebiet sachgerecht durchführen.

– Kontrolle der Innenwandflächen der Fettabscheideranlage,
– Funktionskontrolle der elektrischen Einrichtungen und Installationen, sofern vorhanden.
– Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind im Betriebstagebuch zu erfassen und zu bewerten.
– Die mechanischen bzw. elektromechanischen Baugruppen, wie Pumpen, Ventile, Schauglas, Absperrorgane usw. sind zu warten.

8.2 Wartung SonicControl durchführen (Option)

Jährliche Reinigung der Sensorfinger (Siehe Seite 25).

- Revisionsdeckel öffnen
- Kabeldurchführung des Sensorkabels lockern und das Kabel ca. einen Meter in den Innenraum des Anlagenbehälters hineinziehen.
- Sensor aus seiner Halterung (Klip) nehmen und reinigen (entfetten).
- Sensor sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen und Funktionskontrolle durchführen (Seite 39).

8.3 Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme(n)
Pumpenleistung bei der Entleerung zu gering	Förderhöhe zu groß für die Leistung der Pumpe	Die Pumpe der Fettabscheideranlage durch die Pumpe des Entleerungsfahrzeug (absaugen) unterstützen
Kein oder wenig Fett fließt ab	Raumtemperatur unter 15°C	Länger beheizen, Raumtemperatur anheben
	Langsamer Aufbau einer festen Fettschicht	Auch bei kalt fließenden Ölen regelmäßig beheizen
	Grobstoffe verstopfen Ventil Fettabzug	Zuführung von Grobstoffen vermeiden (Grobfang)
Pumpen laufen nicht an. Zu geringe Leistung	Motorschutzschalter hat ausgelöst	Siehe ggf. Displaymeldung am Schaltgerät
	Motor ist blockiert	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
	Motor dreht zu schwer	
	Fehler in der Stromversorgung: Es fehlen eine oder zwei Phasen oder starke Stromschwankungen	Netzanschluss auf Phasenausfall prüfen
	Drehrichtung Pumpe falsch	Drehfeld richtig anschließen. Sicherstellen, dass nicht die Funktion Linkslauf (nur Anlagen mit entsprechendem Schaltgerät) aktiviert ist
Starke und ungewöhnliche Geräusche	Motor / Pumpenteile sind blockiert	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
Keine Anzeige am Schaltgerät	Netzausfall	Stromversorgung sicherstellen
	Schaltgerätesicherung defekt	Sicherung erneuern (Fachpersonal)

Meldungen am Schaltgerät „D+S-P“, Anlagentyp D

Anzeige	Ursache	Maßnahme(n)
Drehfeldfehler	falsches Drehfeld bei Netzanschluss	Drehfeld richtig anschließen
Motorschutz	Motorschutzschalter hat ausgelöst	
	Stromwert Pumpe falsch eingestellt	Stromwert richtig einstellen
	Motorstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
	Überhöhter Strom aufgrund Phasenausfall	Netzanschluss auf Phasenausfall prüfen
Phasenfehler	Eine der Phasen nicht mehr vorhanden	Netzanschluss am Schaltgerät prüfen Fehlerstromschutzschalter prüfen
Relaisschaltspiele	Leistungsschütz hat mehr als 100.000 Schaltspiele durchgeführt	Meldung kann quittiert werden. Meldung erscheint nach weiteren 1.000 Schaltspielen erneut. Der Leistungsschütz durch den Kundendienst austauschen lassen

Temperaturfehler	Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst	Selbstrückstellend bei Motorabkühlung, Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren, bei weiteren Temperaturfehlermeldungen bitte Kundendienst kontaktieren
Unterstrom	Der minimale Strom der Pumpe wurde unterschritten. (Das Kabel vom Schaltgerät zum Motor wurde könnte unterbrochen oder beschädigt sein)	Kabel prüfen und ggf. reparieren Pumpe tauschen falls defekt
Überstrom	Der maximale Strom der Pumpe wurde überschritten. (z.B. Blockade)	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten) Pumpe tauschen falls defekt
Relaisfehler	Leistungsschütz schaltet nicht mehr	Spannungsversorgung Schaltgerät ausschalten und Leistungsschütz durch Kundendienst austauschen lassen

Meldungen am Schaltgerät „PV+S“, Anlagentyp F

Anzeige	**Ursache**	**Maßnahme(n)**
Drehfeldfehler	falsches Drehfeld bei Netzanschluss	Drehfeld richtig anschließen
Fehler Stellmotor	Endschalter des Stellmotors werden nicht erreicht	Anschlüsse der Endschalter überprüfen Ventil auf Blockaden überprüfen
Motorschutz	Motorschutzschalter hat ausgelöst.	
	Stromwert Pumpe falsch eingestellt	Stromwert richtig einstellen
	Motorstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
	Überhöhter Strom aufgrund Phasenausfall	Netzanschluss auf Phasenausfall prüfen
Phasenfehler	Eine der Phasen nicht mehr vorhanden	Netzanschluss am Schaltgerät prüfen
		Fehlerstromschutzschalter prüfen
Relaisschaltspiele	Leistungsschütz hat mehr als 100.000 Schaltspiele durchgeführt	Meldung kann quittiert werden. Meldung erscheint nach weiteren 1.000 Schaltspielen erneut. Der Leistungsschütz durch den Kundendienst austauschen lassen
Temperaturfehler	Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst	Selbstrückstellend bei Motorabkühlung, Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren, bei weiteren Temperaturfehlermeldungen bitte Kundendienst kontaktieren
Unterstrom	Der minimale Strom der Pumpe wurde unterschritten. (Das Kabel vom Schaltgerät zum Motor wurde könnte unterbrochen oder beschädigt sein)	Kabel prüfen und ggf. reparieren
		Pumpe kurz im Linkslauf betreiben („Wartung“ --> „Handbetrieb“ --> „Linkslauf“)
		Pumpe tauschen falls defekt

Überstrom	Der maximale Strom der Pumpe wurde überschritten. (z.B. Blockade)	Blockade entfernen (Sicherheitshinweise beachten)
		Pumpe kurz im Linkslauf betreiben („Wartung“ --> „Handbetrieb“ --> „Linkslauf“)
		Pumpe tauschen falls defekt
Relaisfehler	Leistungsschütz schaltet nicht mehr	Spannungsversorgung Schaltgerät ausschalten und Leistungsschütz durch Kundendienst austauschen lassen

Permanente Geruchsbildung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Geruchsbelästigung	Abwasserleitungen undicht.	Festsitz und Dichtungen kontrollieren, ggf. instand setzen
	Entlüftungsleitung fehlt, Querschnitt zu klein	Bauseitig nachrüsten
	Geschlossener Raum ohne jeden Luftaustausch	Entlüftungsmöglichkeiten schaffen, zwangsgeführte Entlüftung
	Anlagenteile sind undicht	Undichtigkeiten beseitigen

8.4 Fettabscheider reinigen

- Sicherstellen, dass kein Abwasser mehr zulaufen kann.
- Anlagenbehälter entleeren, wie unter Entleerung (siehe Kapitel 5) beschrieben.
- Spannungsversorgung trennen.
- Beide Revisionsdeckel des Anlagebehälters abmontieren.

➡ Fettabscheideranlage nicht mit einem Wasserdruck von mehr als 5 bar und einer Wassertemperatur von mehr als 50° C reinigen. Dichtungen nicht mit Hochdruck-Reiniger bearbeiten. Falls Seife zur Reinigung verwendet wurde, die Rückstände heraus spülen / absaugen, sie könnten zu Funktionsstörungen führen.

- Alle Komponenten mit warmem Wasser reinigen.
- Sofern vorhanden, SonicControl-Sensor reinigen.
- Beide Revisionsdeckel des Anlagebehälters montieren.
- Druckprüfung und anschließende Funktionskontrolle durchführen (siehe Kapitel 3.5).

Sind alle Anlagenkomponenten dicht, kann der Fettabscheider wieder in Betrieb genommen werden.

9 Anlagenpass / Werksabnahme

Mat. Bez.

Mat.Nr./Auftr.-Nr./Fert. Datum

Rev.Std./Werkstoff/Gewicht

Norm/Zulassung

Maße

Volumen

Dichte

Bezeichnung 1

Bezeichnung 2

Die Anlage wurde vor Verlassen des Werks auf Vollständigkeit und Dichtheit überprüft

Name des Prüfers

Datum

10 Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung. Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner. § 377 HGB findet weiterhin Anwendung. Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit. Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten. Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01.06.2010

11 Generalinspektion / Wartungsanforderung

Der Betreiber einer Abscheideranlage ist nach den geltenden gesetzlichen Grundlagen, sowie nach DIN EN 1825 / DIN 4040-100 verpflichtet, die Anlage vor Inbetriebnahme, sowie wiederkehrend alle 5 Jahre einer Generalinspektion mit Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung darf nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden. Gerne bieten wir Ihnen die Generalinspektion durch einen unabhängigen Sachverständigen an.

Wartungsanforderung

Für Sie ist es wichtig, die Qualität und Funktionsfähigkeit Ihrer Anlage immer auf dem besten Stand zu halten, gerade wenn es um die Voraussetzung für eine Gewährleistung geht.
Wenn Sie die Wartung über den Hersteller der Anlage durchführen lassen, gewährleisten wir Ihnen eine ständige Aktualisierung und Pflege Ihrer Anlage.

……

Sie möchten ein Angebot zum Wartungsvertrag / Generalinspektion bekommen? Bitte kopieren Sie diese Seite und faxen sie vollständig ausgefüllt an folgende Fax. Nr.: 08456/27-173

Bei Fragen können Sie sich auch gerne an unseren Service wenden Tel. Nr.: 08456/27-462

Angebot einer Generalinspektion oder eines Wartungsvertrages für Abscheideranlagen

Bitte senden Sie mir ein unverbindliches Angebot zur Wartung ☐ Generalinspektion ☐ zu. (Bitte ankreuzen)

Absender

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Angebotsempfänger

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Objekt

Name:_____

Strasse: _____

PLZ/Ort:_____

Ansprechpartner:_____

Tel-Nr.:_____

Typenschilddaten:

KESSEL
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

Made in Germany CE

1 Notizen

12 DOP

Leistungserklärung/ Declaration of performance/ déclaration de performance:[1]
Konformitätserklärung/ Declaration of conformity/ déclaration de conformité[2]

CE
13

Hersteller/ manufacturer/ fabricant[3]		KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting	
Produkt/ product/ produit[4]		Abscheideranlage für Fette gemäß DIN EN 1825-1/ grease separator/ séparateur à graisses[5]	
Bestimmung/ definition/ définition[6]		EN 1825-1:2004	
Bezeichnung/ description/ description[7]		KESSEL Fettabscheider EasyClean Freiaufstellung	
Ausführung/ version/ exécution [8]		1-Behälteranlage zur Aufbereitung von fetthaltigem Abwassers mit integriertem Schlammfang/ 1-container plant for the treatment of greasy wastewater with integrated sludge trap/ unité à une cuvepour le traitement des eaux usées contenant des graisses avec débourbeur intégré [9]	
Werkstoff/ material/ matériau[10]		PE Polyethylene	
Baugrößen/ sizes/ tailles [11]	NS/ nominal size/ taille nominale[12]	Schlammfang Volumen (l)/ sludge collector volume (l)/ volume du collecteur de boue[13]	Fettspeicher Volumen (l)/ grease storage volume (l)/ volume de stockage des graisses[14]
KESSEL Fettabscheider EasyClean Freiaufstellung	2	200	120
	3	300	120
	4	400	160
	7	700	280
	10	1000	400

Berücksichtigte Vorschriften/ regulations considered/ réglementations considérées[15]

- Maschinenrichtlinie/ Machinery Directive/ directive machines[16]	2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive/ Directive bassetension[17]	2006/495/EG
- elektromagnetische Verträglichkeit/ Electromagnetic compatibility/ compatibilité électromagnétique [18]	2004/108/EG

Konformität gemäß/ conformity to/ conformitéselon[19] **DIN EN 1825-1: 2004**

Anforderung/ requirement/revendication[20]:	Ergebnis/ result/ résultat[21]
Brandverhalten/ reaction to fire/ réaction au feu[22]	E*
Flüssigkeitsdichtheit/ liquid tightness/ étanchéité aux liquides [23]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Wirksamkeit/ effectiveness/ efficacité[25]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Tragfähigkeit/ capacity/ capacité de charge[26]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Dauerhaftigkeit/ durability/ durabilité[27]	bestanden/ passed/ acquise [24]
* Notifizierte Prüfstelle/ notified testing office/ organisme de contrôle notifié[28]	No. 797 Technische Universität München

Lenting, den 20.2.2014

(E. Thiemt, Vorstand Technik KESSEL AG)

(R. Priller, Dokumentenverantwortlicher KESSEL AG)

---

[1] Dichiarazione di prestazione/ Verklaring van de prestaties/ Deklaracja właściwości/ ydeevnedeklaration

[2] Dichiarazione di conformità/ Verklaring van conformiteit/ Deklaracja zgodności/ overensstemmelseserklæring

[3] Produttore/ Fabrikant/ producent/ producent

[4] Prodotto/ Product/ Produkt/ produkt

[5] Impianto separatore di grassi/ Vetafscheider/ Separator tłuszczu/ fedtudskiller

[6] Norma/ Definitie/ Definicja/ definition

[7] Denominazione/ Beschrijving/ Opis/ beskrivelse

[8] Esecuzione/ Uitvoering/ Wykonanie/ udførelse

[9] 1 impianto contenitore per il trattamento delle acque di scarico contenenti grassi con sedimentatore integrato/
1 tank installatie voor de behandeling van vethoudend afvalwater met geïntegreerde slibvanger/
1 pojemnik do oczyszczania ścieków zawierających tłuszcz ze zintegrowanym osadnikiem/
1 beholder anlæg til behandling af fedt-holdigt spildevand med integreret slamfang

[10] Materiale/ Materiaal/ Tworzywo/ materiale

[11] Dimensioni costruttive/ Afmetingen/ Rozmiary/ størrelser

[12] Dimensioni nominali/ Nominale grootte/ Rozmiar nominalny/ nominel størrelse

[13] Volume sedimentatore/ Slibvangvolume/ Objętość osadu/ slamfang

[14] Volume deposito di grasso/ Volume vetopslag/ Objętość magazynowania tłuszczu tłuszczu/ fedtopbevaring

[15] Norme considerate/ In acht genomen voorschriften/ uwzględniane przepisy/ anvendt bestemmelse

[16] Direttiva macchine/ Machinerichtlijn/ Dyrektywa maszynowa/ maskindirektivet

[17] Direttiva bassa tensione/ Laagspanningsrichtlijn/ Dyrektywa niskiego napięcia/ lavspændingsdirektivet

[18] Compatibilità elettromagnetica/ Elektromagnetische compatibiliteit/ Zgodność elektromagnetyczna/ elektromagnetisk kompatibilitet

[19] Conformità a norma/ Conformiteit volgens/ Zgodność według/ overensstemmelse med

[20] Requisito/ Eis/ Wymogi/ krav

[21] Risultato/ R/ Wynik/ resultat

[22] Reazione al fuoco/ Reactie op brand/ Reakcja na ogień/ brandklasse

[23] Impermeabilità ai liquidi/ Vloeistofdichtheid/ Szczelność cieczy / væsketæthed

[24] Superata/ Geslaagd/ przekazywane/ bestået

[25] Efficacia/ Effectiviteit/ Skuteczność/ effektivitet

[26] Capacità di carico/ Draagvermogen/ Nośność/ kapacitet

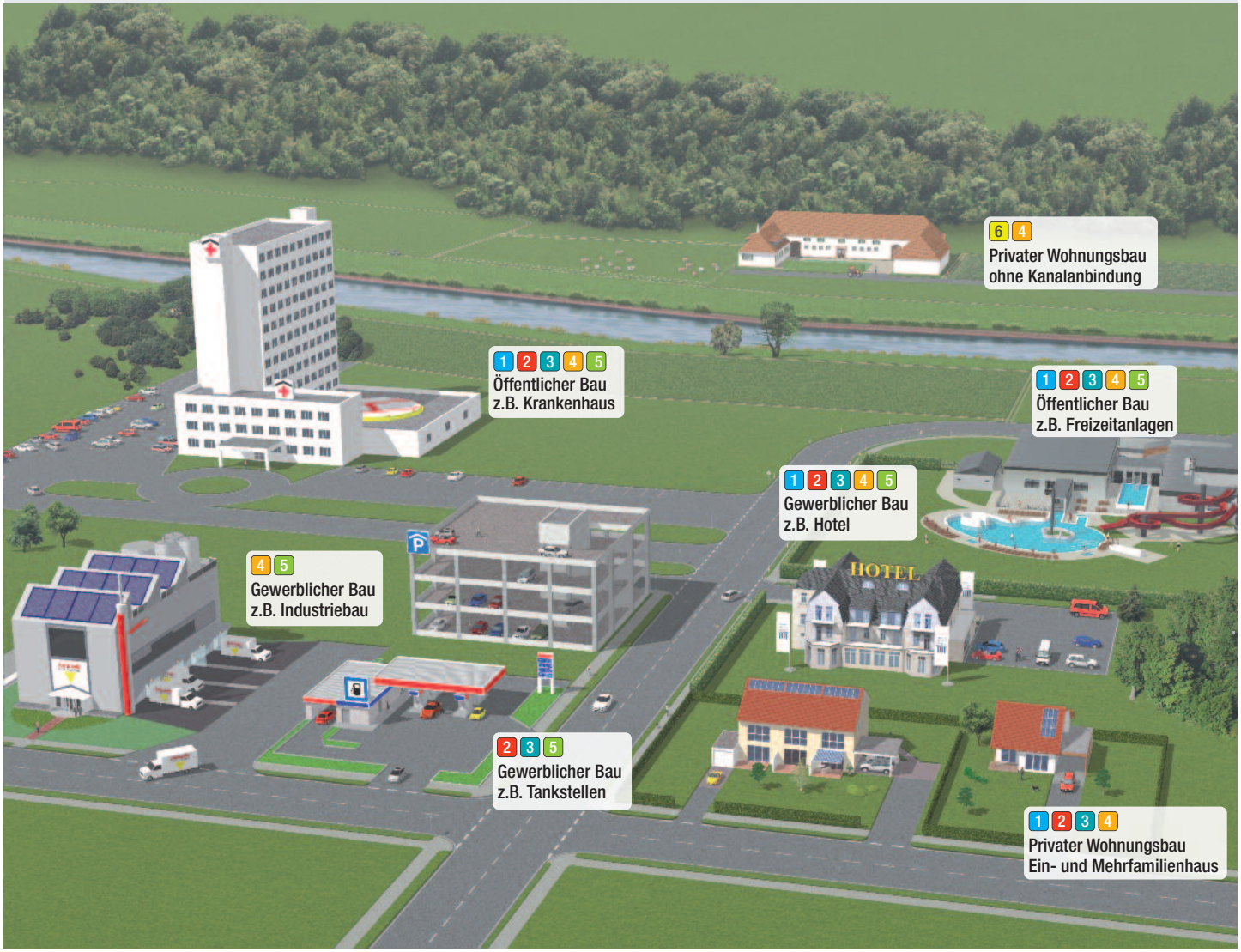
[27] Durevolezza/ Duurzaamheid/ Trwałość/ holdbarhed

[28] Stazione di collaudo notificata/ Genotificeerde instantie/ Akredytowana jednostka certyfikacyjna/ bemyndiget organ

[29] Director of Technology/ Directeur techniek / Dyrektor Techniczny/ direktør for Teknologi

[30] Responsabile della documentazione/ Verantwoordelijk voor documenten/ odpowiedzialny za dokumenty/ ansvarlig for dokumenter

Führend in Entwässerung



1 Rückstauverschlüsse

2 Rückstauhebeanlagen

3 Hebeanlagen

4 Abläufe / Rinnen

5 Abscheider

6 Kleinkläranlagen

KESSEL

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE

KESSEL Grease separator *EasyClean*
D+S, D+SP, M+S, PV+S in NS 2, 3, 4, 7, 10
for set-up in frost-free rooms

Product advantages

- ❏ Easy installation
- ❏ Easy operation
- ❏ Easy to convert to left-hand flow direction on site
- ❏ Approval number Z-54.1-474

❏ Installation ❏ Initial operation ❏ Instruction
for the system was carried out by your specialist company:

Name/signature Date City

Stamp of specialist company

Subject to technical modifications

Status 2014/05

KESSEL

Part no. 010-917DE_EN

1 Table of contents

1	Table of contents	74
1	Introduction	77
1.1	Product description, general	77
1.2	System types C D E F	77
1.3	Type plate	78
1.4	Scope of supply	79
1.5	General instructions on using these operating and maintenance instructions	79
1.6	Component assemblies and functional properties	80
1.6.1	Control unit	82
2	Safety	85
2.1	Correct use	85
2.2	Staff selection and qualification	85
2.3	Organisational safety measures	85
2.4	Risks caused by the product	86
2.4.1	Hazard through electrical current and cables	86
2.4.2	Hazard through heat development at the pump(s)	86
2.4.3	Danger of slipping when emptying the system	86
2.4.4	Risk of infection when coming into contact with the wastewater	86
3	Set-up	87
3.1	Recommendations for the set-up location / operation	87
3.2	Installation suggestion	87
3.3	Setting up / installing the grease separator system	88
3.3.1	Fitting the inlet and outlet	88
3.3.2	Fitting the viewing window	89
3.3.3	Fitting the direct emptying pipe - C D	90
3.3.4	Fitting the pump	90
3.3.5	Fitting the mechanical two-directional valve - E	91
3.3.6	Fitting the electrical two-directional valve - F	92
3.3.7	Fitting the direct emptying pipe - E F	92
3.3.8	Fitting the pressure pipe - C D	93
3.3.9	Fitting the pressure pipe - E F	94
3.3.10	Fitting the filling device	95
3.3.11	Fitting the screw-type valve - E	96
3.3.12	Fitting the solenoid valves - F	96
3.3.13	*Fitting the SonicControl* sensor (option) - F	97

3.3.14 Fitting the remote control - F ... 98
3.4 Installing and initialising the control unit ... 99
3.4.1 Control unit for system type D ... 99
3.4.2 Control unit for system type E ... 102
3.4.3 Control unit for system type F ... 105
3.5 Initial filling and pressure test ... 108
3.5.1 Function check system type C ... 108
3.5.2 Function check system type D ... 109
3.5.3 Function check system type E ... 110
3.5.4 Function check system type F ... 111

4 Operation 113
4.1 Switching on system type C ... 113
4.2 Switching on system type D ... 113
4.3 Switching on system type E ... 114
4.4 Switching on system type F ... 114

5 Emptying 115
5.1 Emptying system type C ... 116
5.2 Emptying system type D ... 117
5.3 Emptying system type E ... 118
5.4 Emptying system type F ... 120

6 Settings, operating menu 122
6.1 System type D ... 122
6.2 System type E ... 124
6.3 System type F ... 125

7 Technical data 130
7.1 General technical data / connection values ... 130
7.2 Torques ... 130
7.3 Pre-conditions / basis for calculation ... 130
7.4 Connections ... 131
7.5 Dimensional drawing and weight table ... 132
7.6 Settings (emptying times) ... 133

8 Maintenance 134
8.1 Maintenance intervals ... 134
8.2 Carry out maintenance on SonicControl (option) ... 134
8.3 Troubleshooting ... 135
8.4 Cleaning the grease separator ... 137

9	System passport / factory approval	138
10	Warranty	139
11	General inspection / maintenance requirements	140
12	Declaration of performance	141

1 Introduction

Dear customer,
sehr geehrter Kunde,

We are pleased that you have decided to buy one of our products. This will certainly completely match your requirements. We wish you smooth and successful installation.

In trying to keep our quality standard as high as possible, we rely on your help of course. Please let us know of any possible improvements we could make to our product.

Have you got any questions? We look forward to you getting in touch.

1.1 Product description, general

The grease separator system has been designed in accordance with EN 1825. The waste can be extracted / pumped off at any time and without interrupting operation. Depending on the version, the grease separator system is equipped with an electrical system control and various different control valves. A viewing window allows visual inspection of the grease collected in the tank.

1.2 System types C D E F

The grease separator system is made in these versions:

System type (marking for installation)	System designation	Control unit type	Direct emptying pipe	Filling device	Viewing window	RemoteControl**	2 solenoid valves	Two-directional valve, electric	Two-directional valve, manual
C	EasyClean D+S Mix		x	x					
D	EasyClean D+SP Auto Mix	“D+S-P”	x	x	x	x*	x		
E	EasyClean M+S Mix & Pump	“M+S”	x	x	x				x
F	EasyClean PV+S Auto Mix & Pump	“PV+S”	x	x	x	x*	x	x	

* Optional

** Wired remote controlll

1.3 Type plate

Information on the grease separator system type plate

10	Hardware revision status
52	Material description
53	Material number
55	Standard
56	Free text / explanation
57	Free text / explanation
58	Free text / explanation
59	Free text / explanation
75	Free text / explanation
76	Material
77	Approval
78	Gross weight
79	Date of manufacture
80	Order number

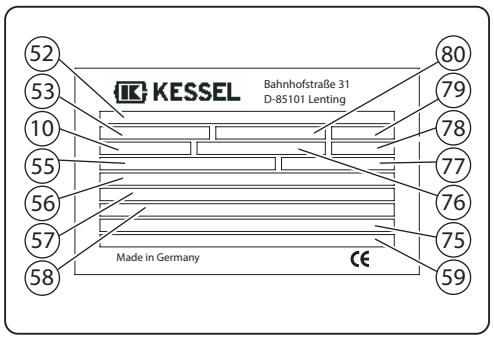


Abb. [1]

Information on the control type plate

1	Designation of the control unit
2	Material number of the control unit
3	Connection voltage and connection frequency
4	Current consumption range
5	Protective rating (IP)
6	Serial number of the control unit
7	Spare parts numbers of the control unit
8	Hazard labels (electr. control unit)
9	Protective class I - protective earth
10	CE marking
11	Problematic electrical device material – do not dispose of with household waste
12	Hardware revision status

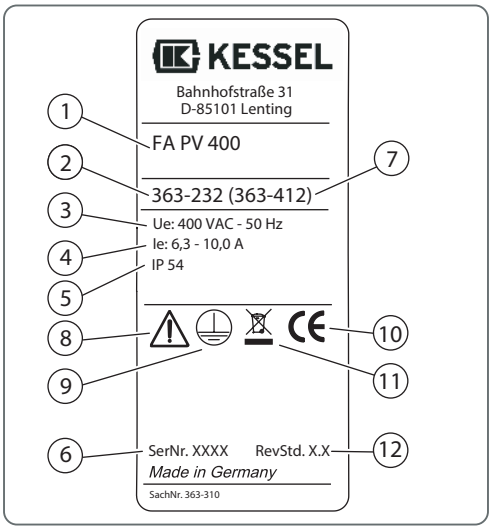


Abb. [2]

1.4 Scope of supply

– Grease separator system (see 1.6)
– Operating and maintenance instructions

1.5 General instructions on using these operating and maintenance instructions

Symbols and keys used

<1>	Reference in the text to a legend number in an illustration
[2]	Reference to an illustration
•	Working step
3.	Working step in numbered sequence
–	List
Italics	Italic case design: Reference to a section / item in the control menu

CAUTION: Warns of a risk to persons and material. Ignoring the instructions marked with this symbol can lead to serious injuries and material damage.

Note: Technical notes which must be given particular attention.

To make the legibility of the control unit operating instructions as simple as possible, we have refrained from describing details which can be considered standard and obvious when using a menu control.

If, for example, a section such as *Maintenance* is to be selected, then the manual does not read

Actuate cursor down key => Select entry *Maintenance* => Actuate OK key,

it simply contains the instruction “Select*Maintenance* ”.

1.6 Component assemblies and functional properties

Illustration shows system type F

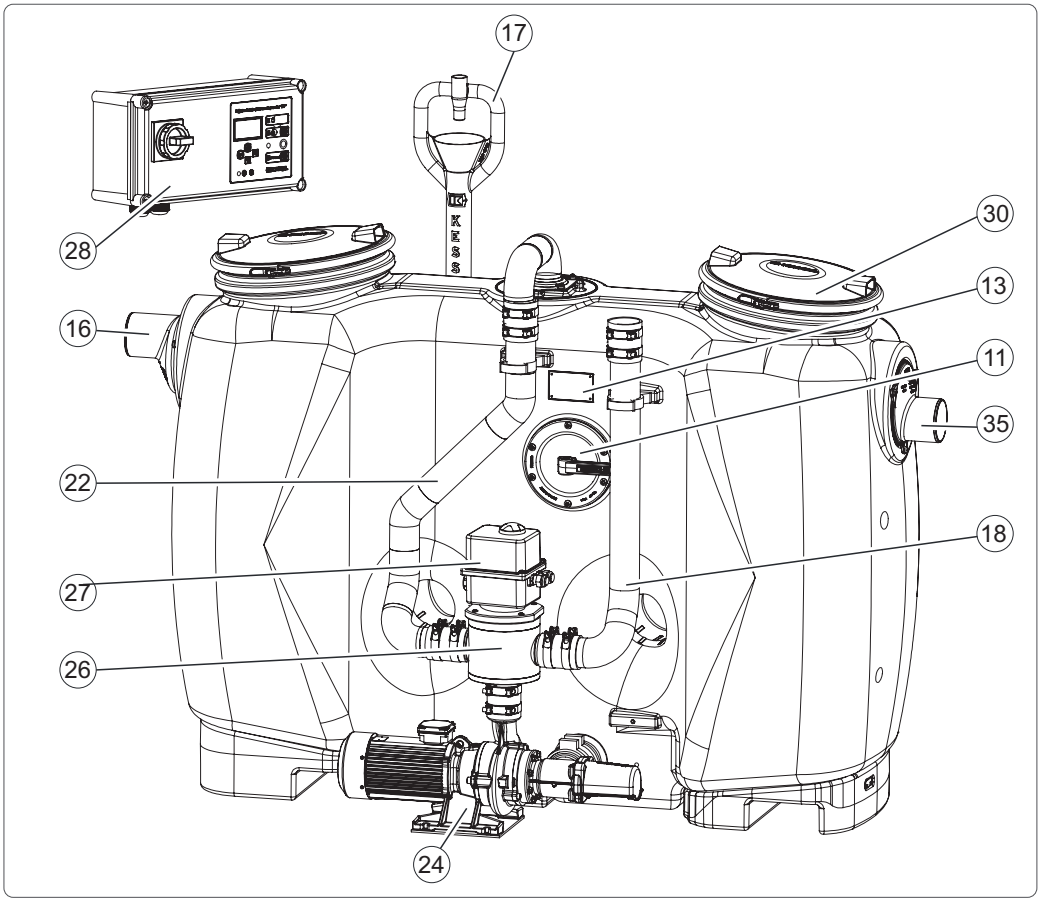


Abb. [3]

11	Viewing window
13	Type plate
16	Inlet*
17	Filling device
18	Direct emptying pipe
22	Pressure pipe
24	Pump (cleaning and shredding)
26	Switchover valve
27	Actuator motor switchover valve (system type F)
28	Control unit (system type D E F)
30	Inspection cover
35	Outlet*

* Inlet and outlet can be mutually replaced

Illustrations of the system types (C D E)

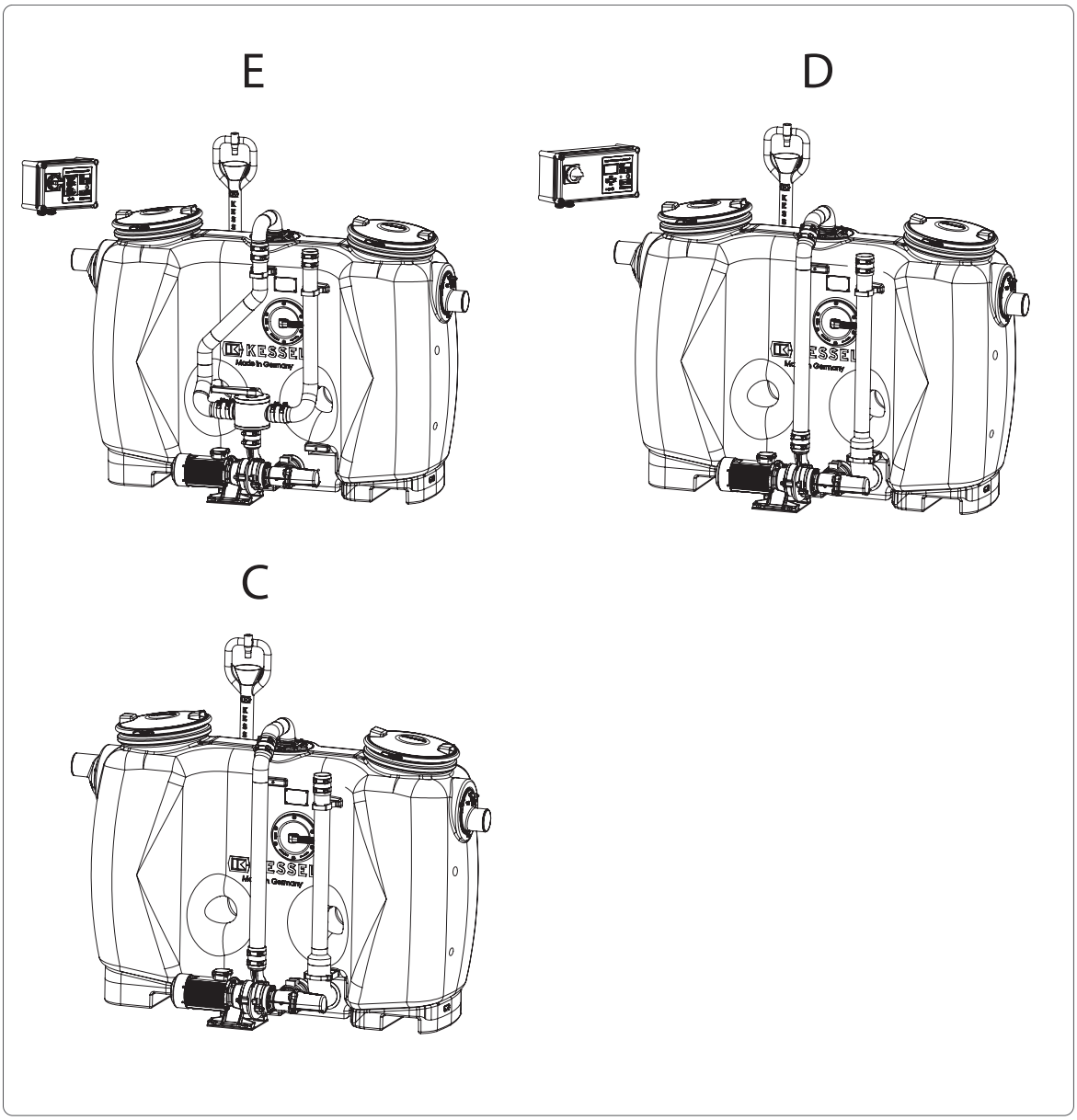


Abb. [4]

1.6.1 Control unit

1.6.1.1 Control unit “M+S” for system type E

C D E F

64	LED	Ready for operation
69	LED	Alarm LED
70	Start / Stop	Emptying operation start / stop
71	Alarm	Acknowledgement of the acoustic alarm
73	LED	Pump run LED

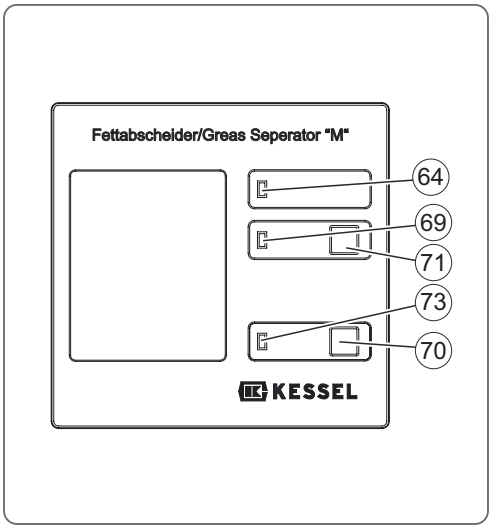


Abb. [5]

1.6.1.2 Control unit “PV+S” for system type F

C D E F

General points

The menu control has an operating mode and a standby mode.

If no keys are actuated over a period of approx. 60 seconds, standby mode is activated automatically and the background lighting of the display is switched off.

Operation, function keys

64	LED	Ready for operation
66	Arrow up	Scroll in the menu
67	Arrow down	Scroll in the menu
68	ESC	Deletion of an entry, back
69	LED	Alarm LED
70	Start / Stop	Emptying operation start / stop
71	Alarm	Acknowledgement of the acoustic alarm
72	OK	Confirmation of an entry, next level
73	LED	Pump run LED

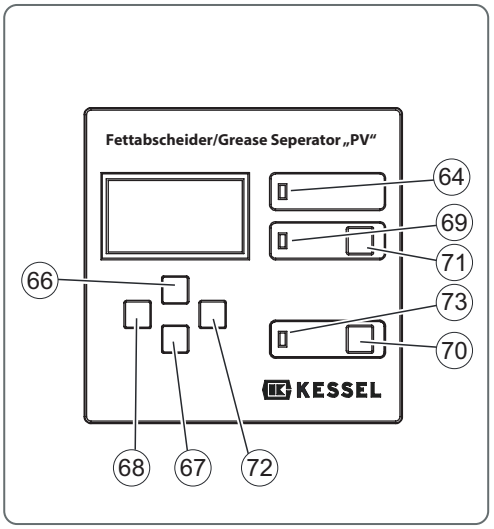


Abb. [6]

Display

74	Number of the menu
75	Name of the menu

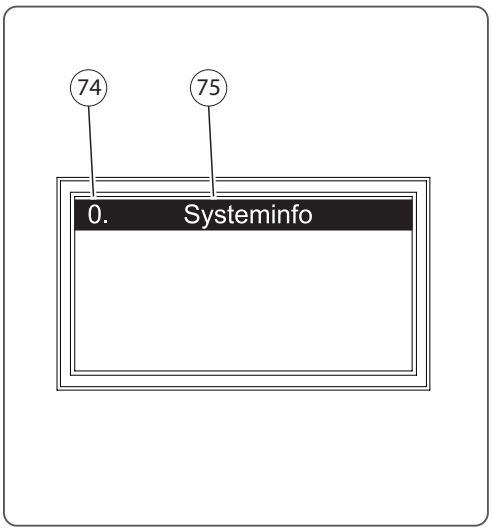


Abb. [7]

2 Safety

2.1 Correct use

The grease separator system has been exclusively designed for clearing wastewater of waste and grease.

The system must not be used in a potentially explosive environment.

Any

- conversions or attachments
- use of non-genuine spare parts
- carrying out of repairs by companies or persons not approved by the manufacturer

which has been carried out without the express and written permission of the manufacturer can lead to a loss of warranty.

Later extensions to the Kessel grease separator systems must be carried out by the Kessel factory customer services.

2.2 Staff selection and qualification

People who operate and/or fit the grease separator system must be

- at least 18 years old.
- have been sufficiently trained for the respective tasks.
- be familiar with and follow the respective technical rules and safety regulations.

The owner-operator decides on the required qualifications for the

- operating staff
- maintenance staff
- repair staff

The owner-operator must ensure that only qualified staff work on the grease separator.

Qualified staff are members of staff who, on the basis of their training and experience as well as their knowledge of the relevant instructions, valid standards and accident prevention regulations, can carry out the required tasks and both recognise and avoid any possible hazards.

Work on electrical components may only be carried out by specially trained specialist staff and under adherence to all the valid accident prevention regulations (UVV).

2.3 Organisational safety measures

The operating and maintenance instructions must always be kept near to the grease separator system.

2.4 Risks caused by the product

2.4.1 Hazard through electrical current and cables

All live components are protected against unintentional contact as well as splashwater from all directions (IP 54). Before housing covers, plugs and cables are opened, they must be made voltage-free. Work on electrical components may only be carried out by specialist staff (see 2.2).

The electrical components of the grease separator system are not secured against flooding. VDE 0100 applies for all electrical work on the unit. The unit must be supplied through a residual-current-operated protected device (RCD) with residual current of ≤ 30 mA. The control unit is live and must not be opened. Only qualified electricians may carry out work on electrical equipment. The term qualified electrician is defined in VDE 0105.

2.4.2 Hazard through heat development at the pump(s)

If the drive motors of the pumps run over a longer period, temperatures of more than 70°C can be produced. Risk of burning when touched.

2.4.3 Danger of slipping when emptying the system

During cleaning work, greasy liquid and/or grease can wet the floor. This results in a slipping hazard. Always eliminate any liquid and/or grease that has leaked immediately, and wear suitable footwear.

2.4.4 Risk of infection when coming into contact with the wastewater

The wastewater contains bacteria. There is a risk of infection in the event of contact with mucous membranes, eyes, wounds or when absorbed in the body. Any parts of the body which come into contact with wastewater should be cleaned immediately, change soiled clothing. Wear personal protective equipment.

3 Set-up

3.1 Recommendations for the set-up location / operation

- Well vented or ventilated room and one with level set-up area capable of bearing an appropriate load.
- Room temperature at least 15°C.
- Sealed floor covering with integrated drain.
- Hot and cold water connections
- Room height at least 60 cm higher than the grease separator system so that the inspection covers can be opened during cleaning work.
- Free working space of at least 1 m in front of the grease separator system.
- Inlet with stilling section of min. 1 m (gradient 1:50). Transition from on-site drainpipe to stilling section equipped with 2x45° bends[1].
- If the inlet pipe is longer than 10 m it must be vented separately.
- Objects (cutlery, crown corks, mustard sachets, bones etc.) interfere with or damage separating operation and the sludge recirculation pump (option). We recommend fitting a coarse particle strainer.

3.2 Installation suggestion

Abb. [8]

1) Reducing the risk of suctioning siphons and odour traps dry. Less air penetration and movement as well as odour and foam formation in the separator.

3.3 Setting up / installing the grease separator system

➡ When full, the grease separator system is heavy. Make sure it is placed on a surface with a sufficient load-bearing capacity (see “Technical data”, page <?>).

- Set the grease separator system up on a level surface that is capable of bearing a sufficient load. The connections for inlet <16> and outlet <35> can be mutually replaced.

➡ **Bore holes for attachment parts and pipes** must be prepared using a drilling adapter. Wherever all-round seals are planned, the drilling edges must not be deburred in order to achieve an optimum seal. The drilling speed* must be chosen in such a way that there is no thermal deformation of the cutting surface.

*Recommendation: 500m/s (speed of drilling adapter 1,300 rpm with Ø 120 mm, Ø 120 mm = KESSEL-Art. no.50101)

➡ **Torques for the screw connections** are listed in chapter 7.2. Make sure these are heeded accordingly.

Installation working sequence

The individual working steps are assigned to the respective system types (C D E F) (see chapter 1.2).

3.3.1 Fitting the inlet and outlet

C D E F

- Set up pipework connections to the domestic installation at inlet <16> and outlet <35>.

If the connections are to be mutually swapped, remove them together with the screws <55> and seals <47> and swap them accordingly. Make sure that the seals have been sufficiently lubricated.

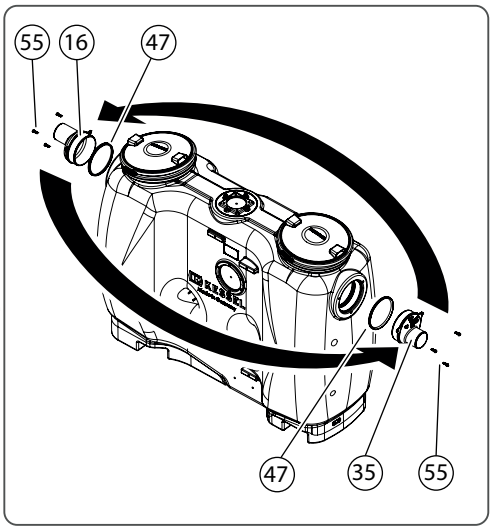


Abb. [9]

3.3.2 Fitting the viewing window

C D E F

- Use a drilling adapter (Ø 162 mm) to drill out the recess<B> in the viewing window holder.
- Fix the viewing window <11> and the seal <56> using the screws <57>.

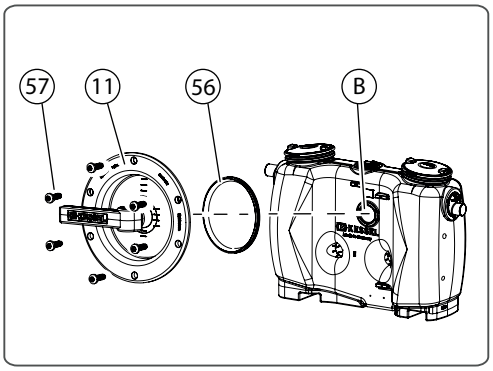


Abb. [10]

➡ Grease seal <56> for conversion.

3.3.3 Fitting the direct emptying pipe - C D

C D E F

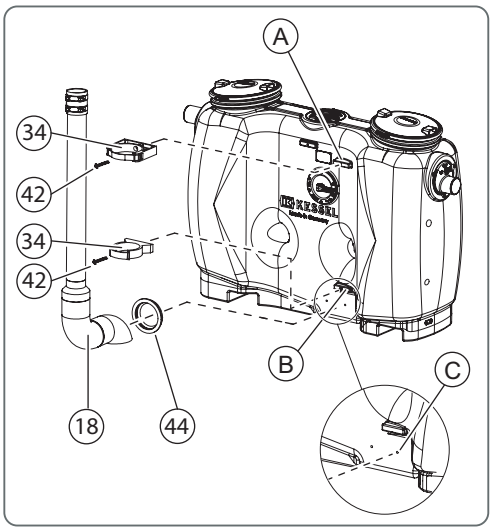


Abb. [11]

➡ Do not deburr the drilling edges for optimum sealing.

- Use the screws <42> to fit attachment clamps <34> to the seats <A and B> on the system tank.
- Prepare drill hole <C> in the scored area (drilling adapter, Ø 118 mm).
- Insert the all-round seal <44> into the drill hole.
- Push the direct emptying pipe <18> into the all-round seal and fit on the attachment clamps <34>.
- Braided hose with 2 screw clamps and 10 Nm torque to connect PE pipe DN 70 with bead. If it is passed to a steel tube with longitudinal force-fit connection.

3.3.4 Fitting the pump

C D E F

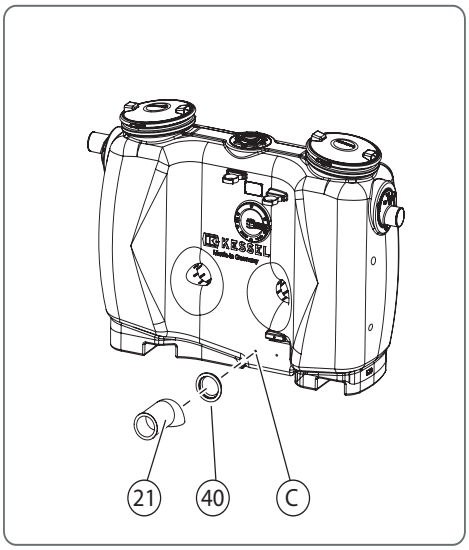


Abb. [12]

➡ Do not deburr the drilling edges for optimum sealing.

- Prepare drill hole <C> in the scored area (drilling adapter, Ø 118 mm).
- Insert the all-round seal <40> into the drill hole.

Insert the suction pipe joint for the pump <21> into the all-round seal.

- Position the pump <24> on sound-absorbent mat <33> and connect to the suction pipe joint <21> using the clamps <37> and the connection piece <38>.
- Bolt the pump and the sound-absorbent mat to the ground (using the fastening material provided).

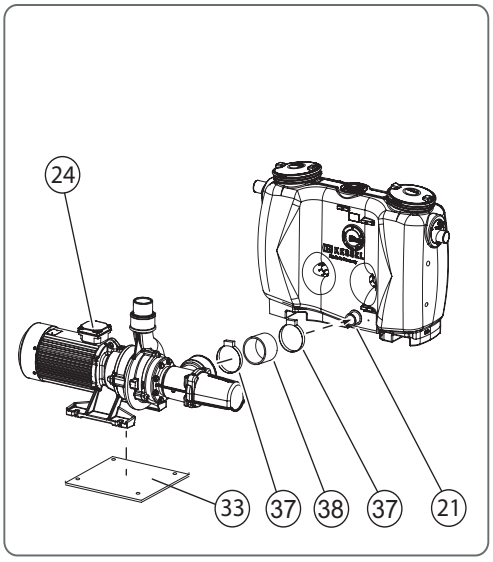


Abb. [13]

➡ The electrical connection is described for control unit installation.

3.3.5 Fitting the mechanical two-directional valve - E

C D **E** F

- Fix the valve <26> to the pump using the connection piece <38> and the clamps <37>.

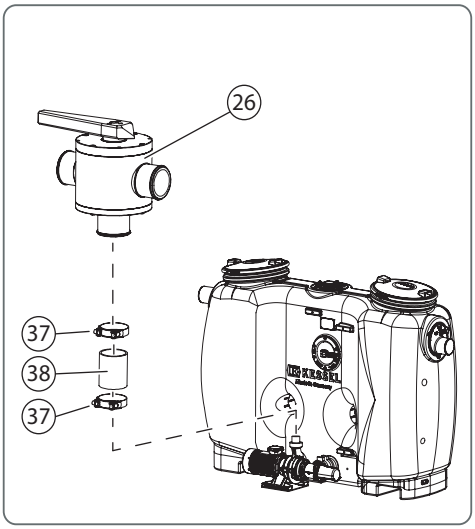


Abb. [14]

3.3.6 Fitting the electrical two-directional valve - F

C D E F

- Fix the valve <26> to the pump using the connection piece <38> and the clamps <37>.
- Fit the actuator motor <27> to the valve using the screws <41>.
-

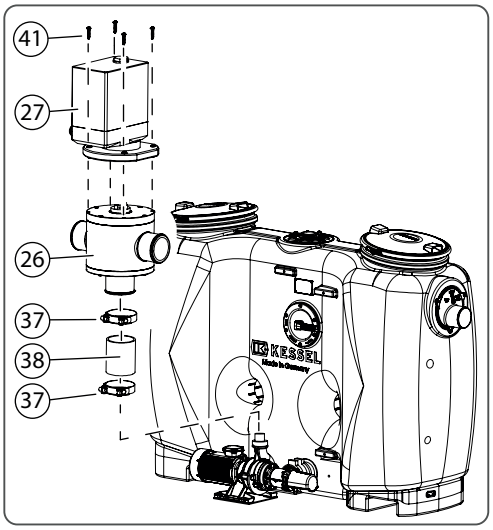


Abb. [15]

3.3.7 Fitting the direct emptying pipe - E F

C D E F

- Use the screw <42> to fit attachment clamp <34> to the seat <A> on the system tank.
- Fix the direct emptying pipe <18> loosely to the attachment clamp <34>.
- Use the clamps <37> and the connection piece <38> to fix the direct emptying pipe to the valve.
- Tighten the attachment clamp <34>.

➡ Illustration shows electrical two-directional valve

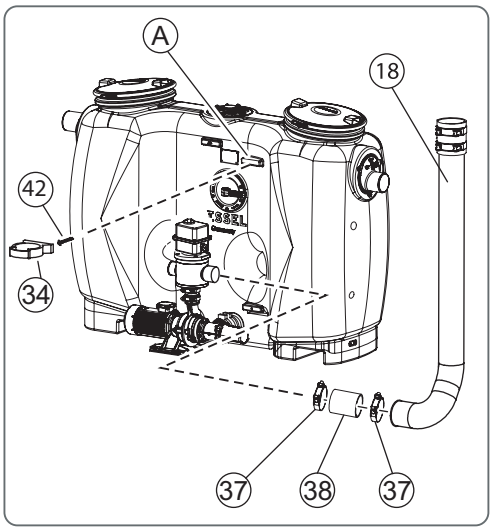


Abb. [16]

3.3.8 Fitting the pressure pipe - C D

C D E F

Depending on the version, the pressure pipe has 2 or 3 parts. The grease separator nominal size 10 is equipped with two upper pressure pipes <36> (Y-piece after connection piece <38>).

- Prepare drill hole <C> in the scored area (drilling adapter, Ø 110 mm).
- Use the screw <42> to fit attachment clamp <34> to the seat <A> on the system tank.
- Fix the lower pressure pipe <22> loosely to the attachment clamp <34>.
- Use the clamps <37> and the connection piece <38> to fix the lower pressure pipe to the valve.
- Tighten the attachment clamp <34>.

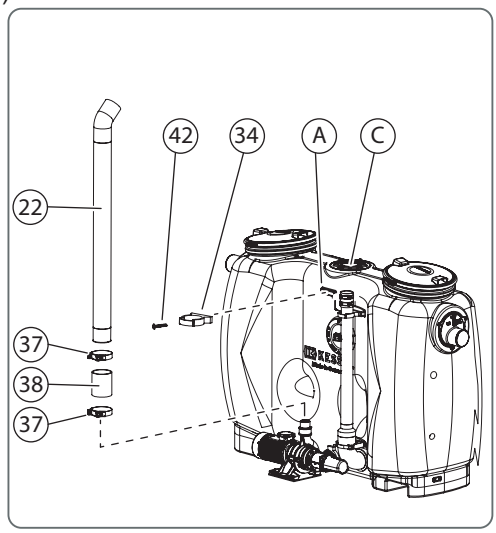


Abb. [17]

- Use the clamps <37> and the connection piece <38> to fix the upper pressure pipe <36> to the lower pressure pipe <22> and fix to the system tank with the seal <59>.

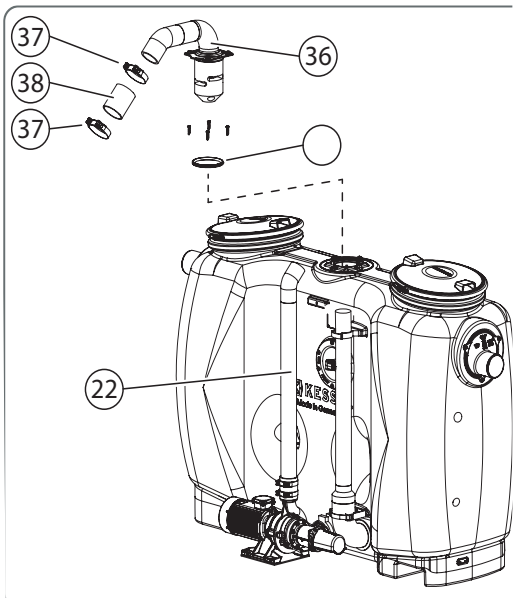


Abb. [18]

3.3.9 Fitting the pressure pipe - E F

C D E F

Depending on the version, the pressure pipe has 2 or 3 parts. The grease separator nominal size 10 is equipped with two upper pressure pipes <36> (Y-piece after connection piece <38>).

- Use the drilling adapter (Ø 110 mm) to make a circular opening <C> on the separator tank.
- Use the screw <42> to fit attachment clamp <34> to the seat <A> on the system tank.
- Fix the lower pressure pipe <22> loosely to the attachment clamp <34>.
- Use the clamps <37> and the connection piece <38> to fix the lower pressure pipe to the valve.
- Tighten the attachment clamp <34>.

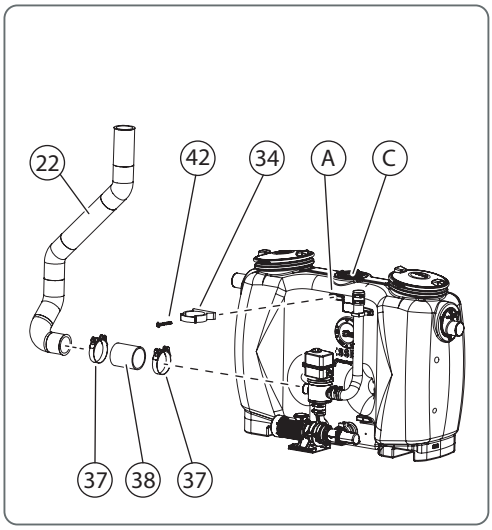


Abb. [19]

- Use the clamps <37> and the connection piece <38> to fix the upper pressure pipe <36> to the lower pressure pipe <22> and fix to the system tank with the seal.

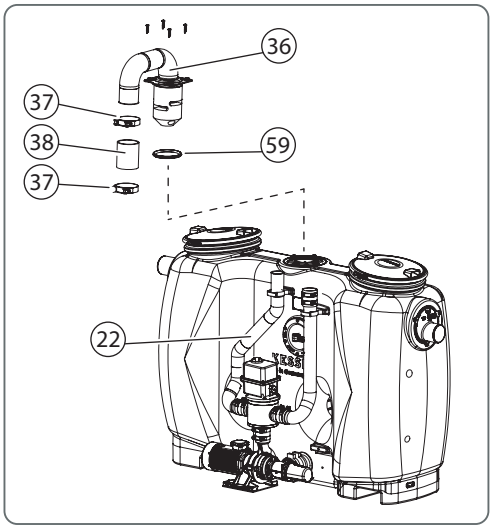


Abb. [20]

3.3.10 Fitting the filling device

C D E F

➡ Do not deburr the drilling edges for optimum sealing.

- Use the screw <42> to fit attachment clamp <34> to the seat <A> on the system tank.
- Cut a circular opening <B> in the seat for the filling device (drilling adapter, Ø 70 mm).
- Insert the all-round seal <45> into the drill hole.
- Insert the filling device <17> into the all-round seal <45> and screw to the attachment clamp <34>.

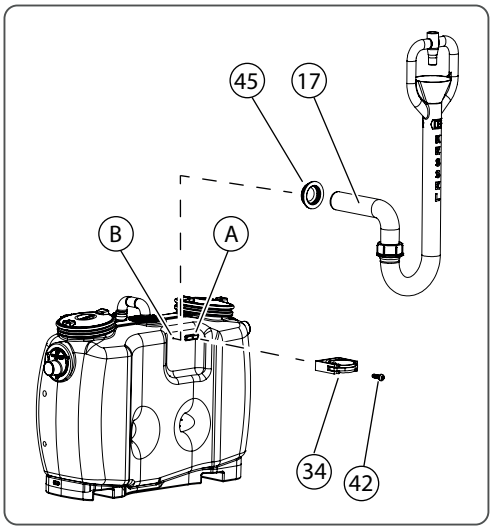


Abb. [21]

3.3.11 Fitting the screw-type valve - E

C D **E** F

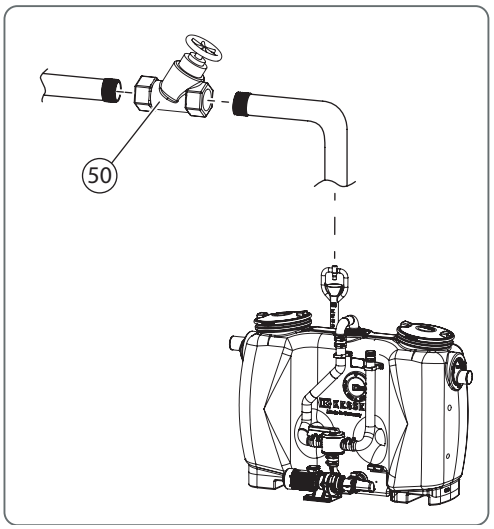


Abb. [22]

➡ The valve must be fitted horizontally.

- Fit the screw-type valve(s) <50> into the water supply pipe(s).

3.3.12 Fitting the solenoid valves - F

C D E **F**

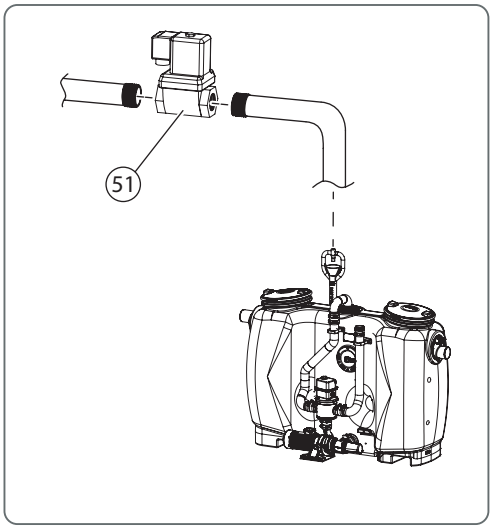


Abb. [23]

➡ The valve must be fitted horizontally.

- Install the solenoid valves <51> as shown and connect to the water pipes (cold / hot[1]) accordingly.

➡ The electrical connection is described for control unit installation.

1) Hot water is recommended

3.3.13 *Fitting the SonicControl* sensor (option) - F

C D E F

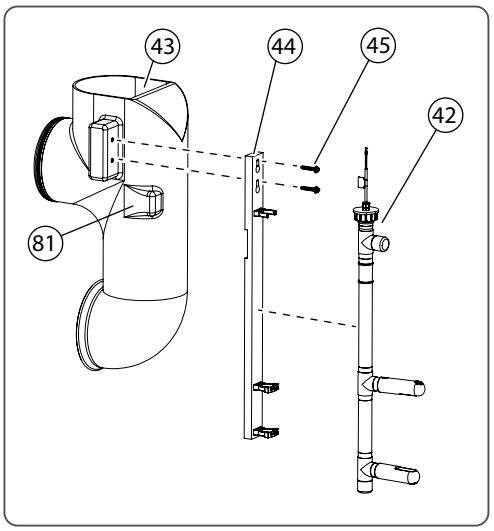


Abb. [24]

- Open the inspection cover above the outlet fitting.
- Use the screws <45> to fit the sensor holder <44> to the outlet fitting <43> as shown.
- Fix the sensor <42> to the bracket and turn against the stop<81>
- Prepare a circular opening <A> (Ø 19 mm) and fit the cable duct provided.

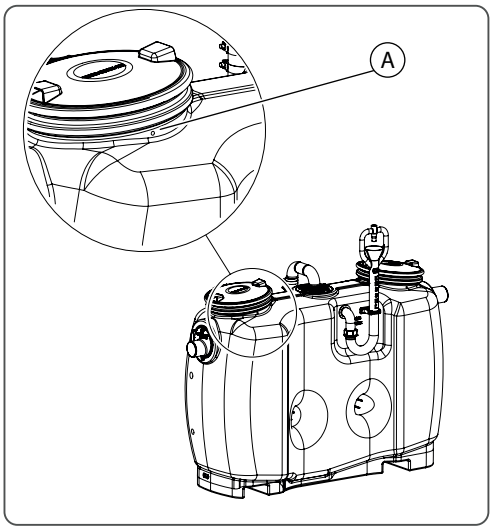
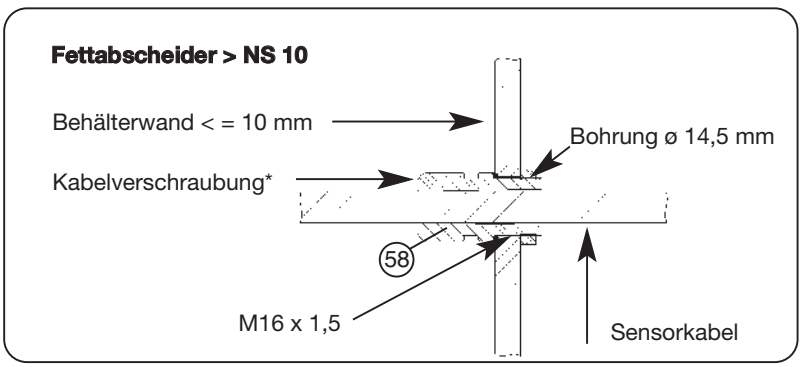


Abb. [25]

- Route the sensor cable through the cable duct <58>. Make sure that the cable duct has been fitted properly and is screwed closed. For maintenance purposes, approx. 1 m of cable must be left so that the sensor can be pulled out of the system tank.
- In the case that the inlet / outlet of the EasyClean grease separator are swapped, the SonicControl must be located in the outlet side of the grease separator.
-
- To accomplish this the blind plug on the inlet side of the grease separator and the cable socket (A)(M16x1.5) located on the outlet side of the grease separator must be interchanged.
- Close the inspection cover.

Abb. [25a]



3.3.14 Fitting the remote control - F

C D E F

Fit the remote control unit in the required position as follows.

- Mount the screws <52> with dowel plugs <53> (or suitable attachment material) in such a way that the remote control <54> can be attached to them. A drilling template is included in the scope of supply.

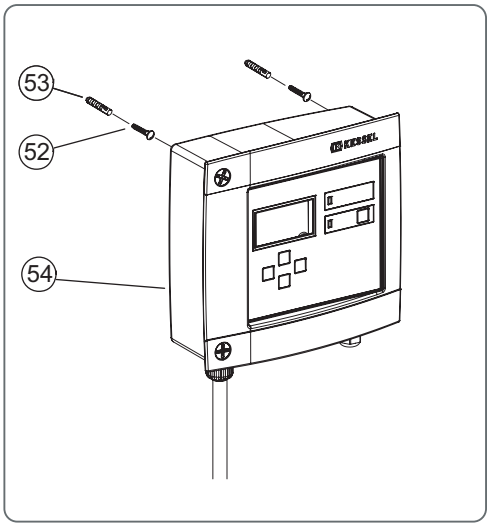


Abb. [26]

➡ The electrical connection is described for control unit installation.

3.4 Installing and initialising the control unit

3.4.1 Control unit for system type D

C D E F

3.4.1.1 Installing the control unit “D+S-P”

➡ Choose the installation location in such a way that the type plate is easily legible (regular inspections).

- Choose the installation location for the control unit “D+S-P” (taking pump cable lengths and solenoid valves into consideration)

Caution, beware of electric current! The control unit may only be opened when it has been disconnected from the mains.

- Put the main switch <23> into the OFF position.
- Loosen the screws <25>.
- Open the housing.
- Mount the housing in the designated place, using all four attachment possibilities in the corners. A drilling template is included in the scope of supply.

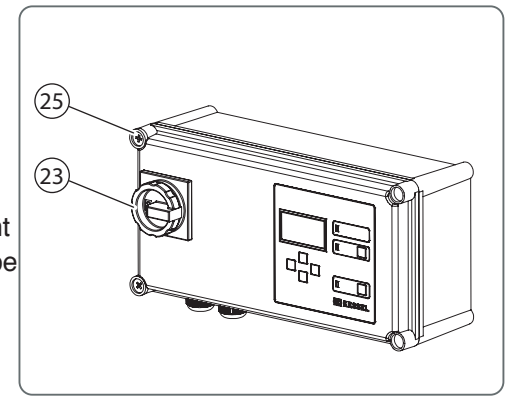
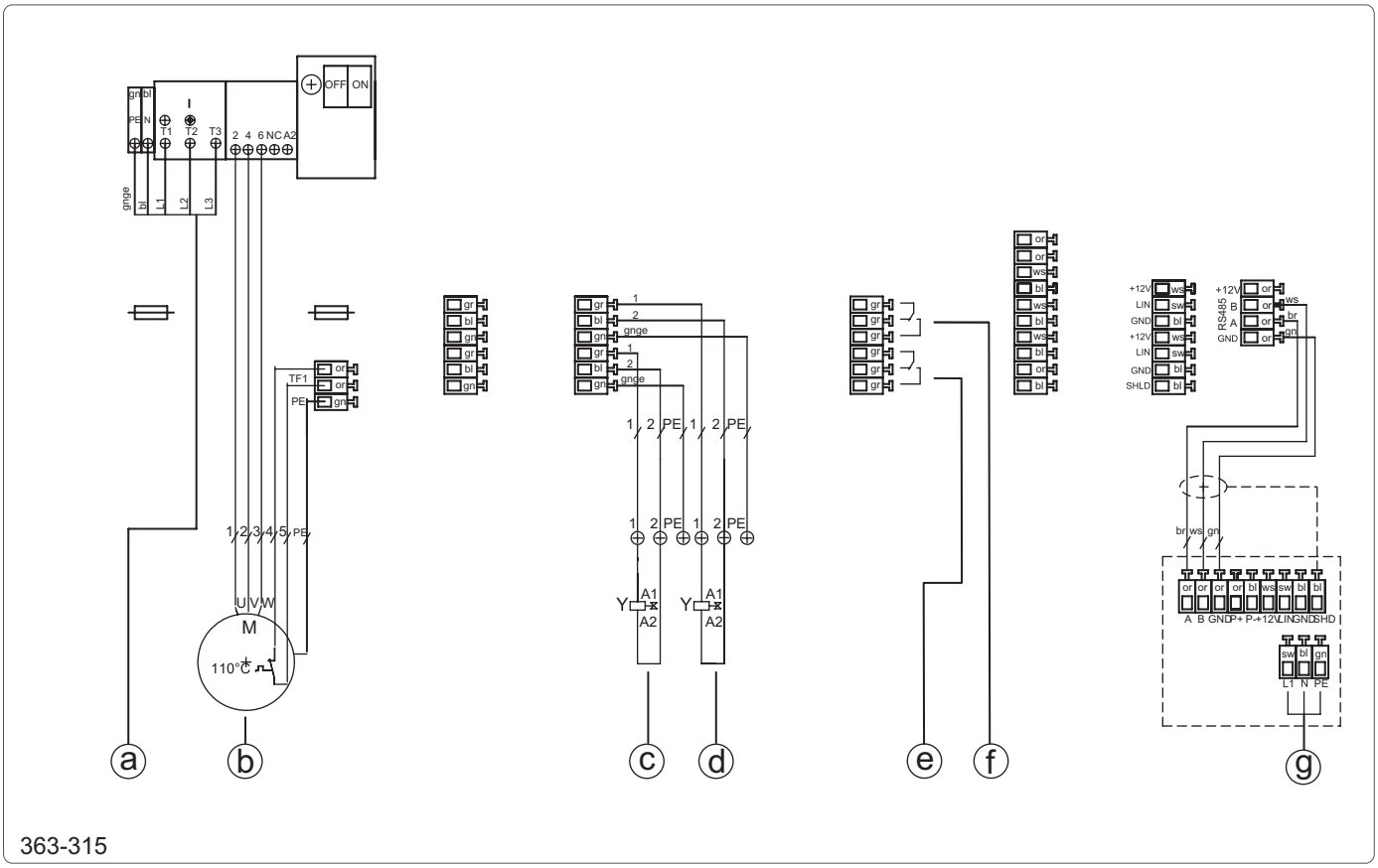


Abb. [27]

3.4.1.2 Setting up the electrical connections

- Set up connections according to the wiring diagram (below and in the control unit housing cover).

Wiring diagram


OFF ON
PE N T1 T2 T3 2 4 6 NC A2
gnge bl L1 L2 L3
TF1
PE
1 2 3 4 5 PE
U V W
M
110°C
gr bl gn gr bl gn
1 2 gnge 1 2 gnge
1 2 PE 1 2 PE
1 2 PE 1 2 PE
Y A1 A2
Y A1 A2
or or ws bl ws bl or
gr gr gr gr bl gr
+12V LIN GND +12V LIN GND SHLD
+12V B A GND
RS485
or ws br gn
br ws gn
A B GND P+ P- +12V LIN GND SHD
sw bl gn
L1 N PE
a b c d e f g

363-315

Abb. [28]

a	Mains
b	Pump
c	Hot water valve
d	Cold water valve
e	Potential-free switch contact “Warning”
f	Potential-free switch contact “Alarm”
g	Remote control

- Close the housing and tighten the screws <25>.

3.4.1.3 Initialising the control unit

➡ Care must always be taken that the pump(s) do(es) not run dry. Do not press the *Start / Stop* key.

- Switch the control unit power supply on and put the main switch in the ON position, menu 3.8.1 appears in the display.

➡ If menu 3.8.1 (initialisation) is not offered on the display, the control unit has already been initialised. In this case, the parameters set (according to the following list) must be checked using the operating menu (for operation of the control unit and operating menu page <?>).

The following entries are expected during initialisation:

– Language
– Date / time
– Nominal size
– Number and capacity of the pumps

Language

- Press OK.
- Use the cursors to select the required language and confirm by pressing OK, the menu *Date/time* is shown.

Date / time

- Set the respectively flashing numbers in the date and time display and confirm by pressing OK. After the last entry, the menu *Nominal size*will appear. The date for emptying (maintenance date, 90 days) is saved automatically (see 6.1 menu 2 on how to change this).

Nominal size

- Select the nominal size in accordance with details on the type plate and confirm by pressing OK, the menu *Number of pumps* is shown.

Number of pumps

- Select number of pumps / pump capacity (see pump(s) type plate) and press OK; initialisation is completed and the menu *System information* with the settings just made will appear.

3.4.2 Control unit for system type E

C D **E** F

3.4.2.1 Installing the control unit “M+S”

- Choose the installation location for the control unit “M+S” (taking pump cable length into consideration).

Caution, beware of electric current! The control unit may only be opened when it has been disconnected from the mains.

- Put the main switch <23> into the OFF position.
- Loosen the screws <25>.
- Open the housing.

- Mount the housing in the designated place, using all four attachment possibilities in the corners. A drilling template is included in the scope of supply.

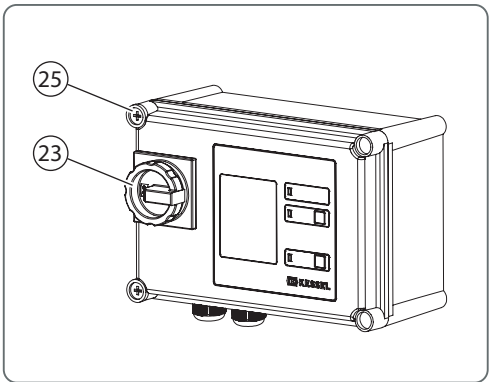


Abb. [29]

3.4.2.2 Setting up the electrical connections

- Set up connections according to the wiring diagram (below and in the control unit housing cover).

Wiring diagram

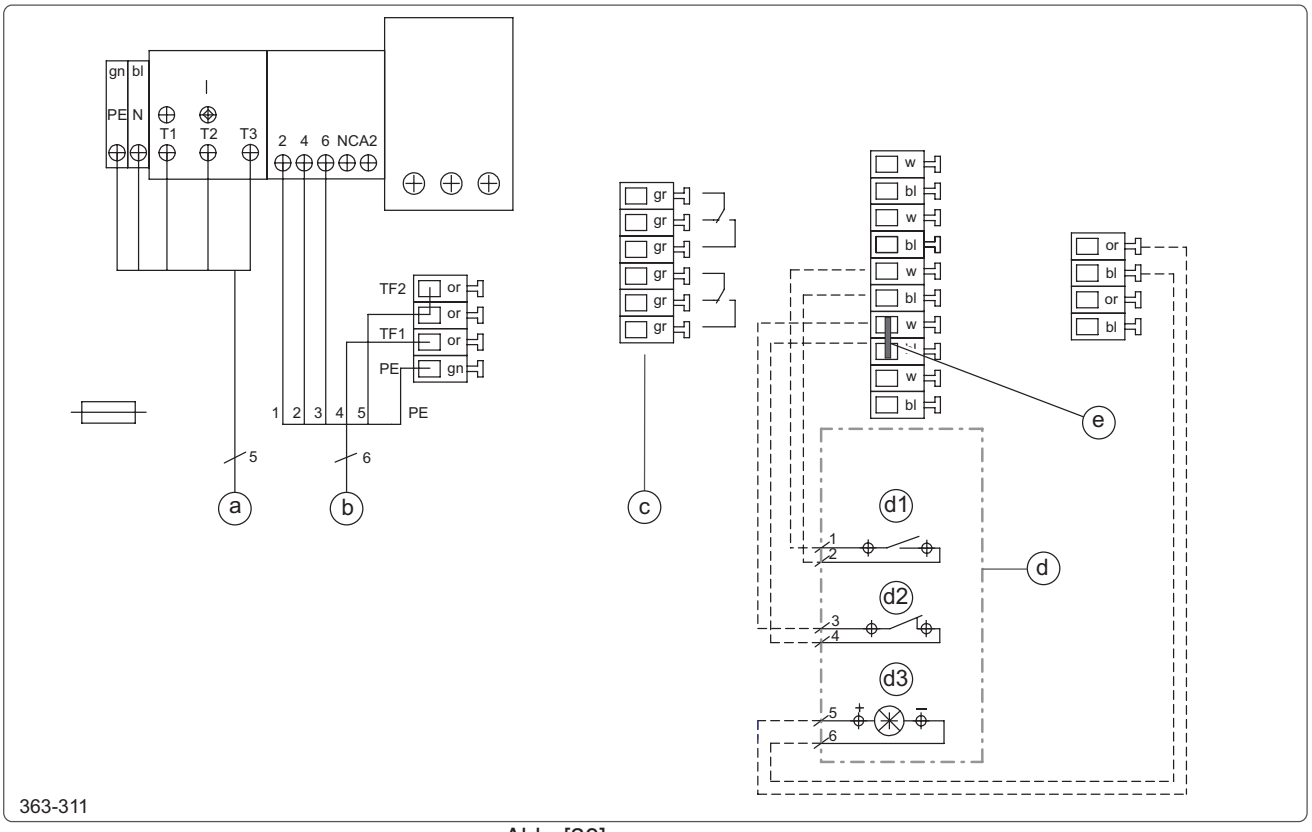


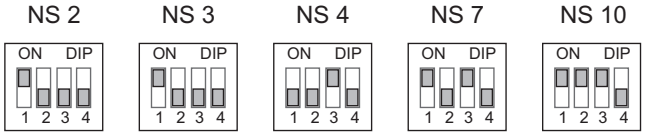
Abb. [30]

a	Mains
b	Pump
c	Potential-free switch contact “Warning” / “Alarm”
d	Remote control (remove bridge <e> when remote control is connected)
d1	ON
d2	OFF
d3	Control pump in operation

3.4.2.3 Initialising the control unit

➡ Care must always be taken that the pump(s) do(es) not run dry. Do not press the *Start / Stop* key.

- Set the nominal size (NS) according to specifications on the type plate, to do this set the DIP switch (top right on the board) as follows:



- Close the housing.
- Tighten the screws <25>.

3.4.3 Control unit for system type F

C D E F

3.4.3.1 Installing the control unit “PV+S”

- Choose the installation location for the control unit “PV+S” (taking pump cable lengths and solenoid valves into consideration)

Caution, beware of electric current! The control unit may only be opened when it has been disconnected from the mains.

- Put the main switch <23> into the OFF position.
- Loosen the screws <25>.
- Open the housing.
- Mount the housing in the designated place, using all four attachment possibilities in the corners. A drilling template is included in the scope of supply.

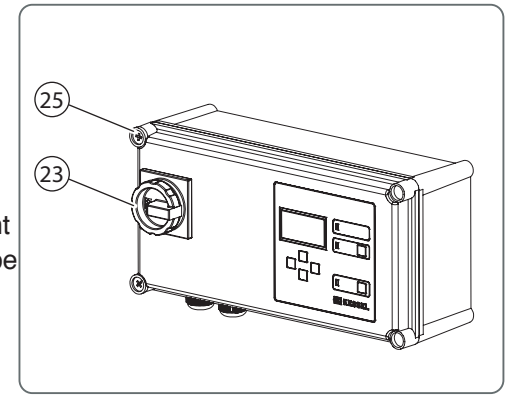
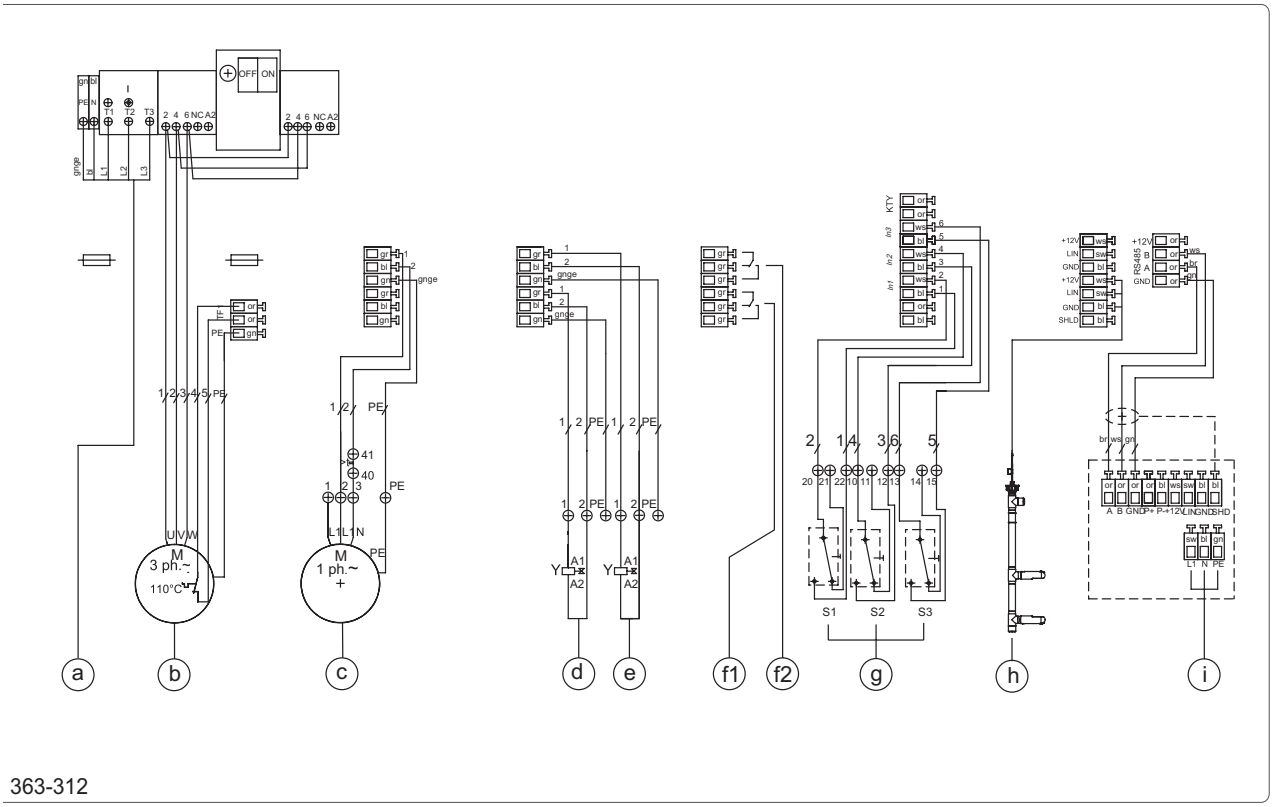


Abb. [31]

3.4.3.2 Setting up the electrical connections

- Set up connections according to the wiring diagram (below and in the control unit housing cover).



363-312

Abb. [32]

a	Mains
b	Pump
c	Actuator motor
d	Hot water valve
e	Cold water valve
f1	Potential-free switch contact “Warning”
f2	Potential-free switch contact “Alarm”
g	Actuator motor limit switch
h	SonicControl sensor (option)
i	Remote control connection (option)

- Close the housing.
- Tighten the screws <25>.

3.4.3.3 Initialising the control unit

➡ Care must always be taken that the pump(s) do(es) not run dry. Do not press the *Start / Stop* key.

- Switch the control unit power supply on and put the main switch in the ON position, menu 3.8.1 is shown on the display.

➡ If initialisation (menu 3.8.1) is not offered on the display, the control unit has already been initialised. In this case, the parameters set (according to the following list) must be checked using the operating menu (for operation of the control unit and operating menu page <?>).

The following entries are expected during initialisation:

– Language
– Date / time
– *SonicControl* sensor and system type (option)
– Standard
– Nominal size
– Number and capacity of the pumps

Language

- Press OK.
- Use the cursors to select the required language and confirm by pressing OK, the menu *Date/time* is shown.

Date / time

- Set the respectively flashing numbers in the date and time display and confirm by pressing OK. If a SonicControl sensor is fitted, the *SonicControl* menu appears after the last entry; if not, the *Standard* menu will appear. The date for emptying (maintenance date, 90 days) is saved automatically (see menu item 2.4, chapter 6.3 on how to change this).

SonicControl Sensor

If a SonicControl sensor (option) is connected, answer the question with “yes”, otherwise answer “no” and the *Standard menu is displayed.*

If “yes”:

- Enter password (must be obtained from KESSEL).
- Select the system type from the display and confirm by pressing OK, the *Standard* menu will appear.

Standard

- Select Euro standard 1825 and confirm by pressing OK, the *Nominal size*menu will appear.

Nominal size

- Select the nominal size in accordance with details on the type plate and confirm by pressing OK, the menu *Number of pumps* is shown.

Number of pumps

- Select number of pumps / pump capacity (see pump(s) type plate) and press OK; initialisation is completed and the menu *System information* with the settings just made will appear.

3.5 Initial filling and pressure test

- Make sure that there are no external materials or soiling in the grease separator.
- Fill the grease separator system completely with water[1] (up to system overflow on the outlet <35>).
- Carry out pressure test, to do this
  - open two inspection covers.
  - Seal outlet and inlet using suitable means.
  - Fill the grease separator system completely[2] with water and make sure there are no leaks.
  - Make the inlet and outlet functional again.

3.5.1 Function check system type C

C D E F

- Switch the pump on.
- Carry out visual inspection through the viewing window to ensure that water is being pumped through the pressure pipe <22> into the system tank (see Fig. [33]).
- Switch the pump off.
- Make sure that fresh water can be supplied.

System type C is now ready for operation.

1) By hand or with system type F via control unit, manual operation, function *Fill*
2) Up to 2 cm below the inspection opening.

3.5.2 Function check system type D

C D E F

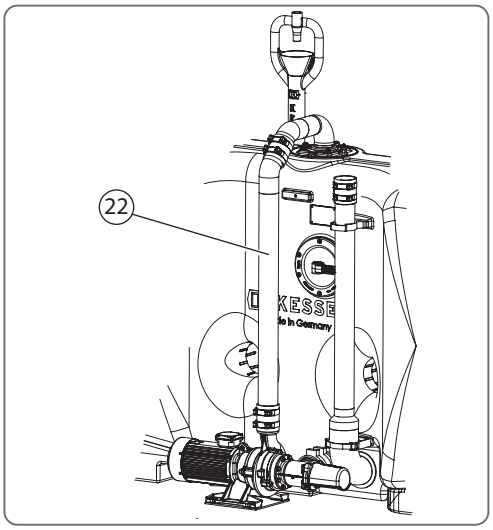


Abb. [33]

Check pump function

- Switch the control unit “D+S-P” on; menu 0 System information is shown.
- Press OK, menu *1* is shown.
- *Select Maintenance => Manual operation => Cleaning+shredding,* the pump is switched on.
- Carry out visual inspection through the viewing window to ensure that water is being pumped through the pressure pipe <22> into the system tank.
- Press the ESC key, the pump is switched off.

Check function of hot water solenoid[1]

Carry out the following settings in the Maintenance menu:

- *Manual operation => Part-fill valve* the solenoid is triggered. Make sure that the water runs into the system tank via the filling device.

Check function of cold water solenoid

Carry out the following settings in the Maintenance menu:

- *Maintenance => Manual operation => Part-fill valve*the solenoid is triggered. Make sure that the water runs into the system tank via the filling device.

- Check function of remote control (option)

- Carry out initialisation and functional test of the SonicControl in accordance with the operating instructions provided (optional).

System type D is now ready for operation.

1) Hot water is recommended

3.5.3 Function check system type E

C D **E** F

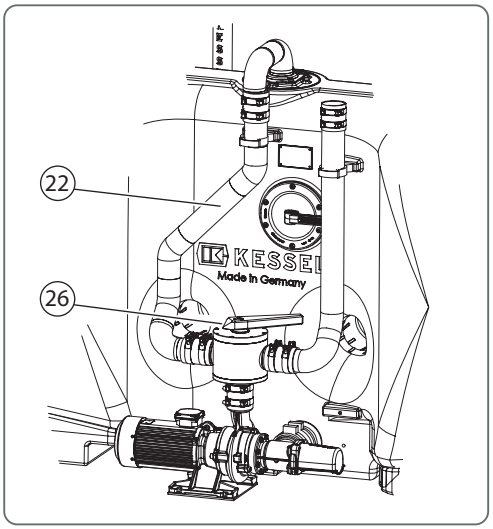


Abb. [34]

- Switch control unit “M+S” on.

➡ Make sure that the switchover valve is not in the “Disposal” position since in this case the contents of the system tank would not be pumped off.

- Set the switchover valve <26> to the cleaning and shredding position (handle to the right).
- Press Start / Stop, the pump starts to run.
- Carry out visual inspection through the viewing window to ensure that water is being pumped through the pressure pipe <22> into the system tank.
- Press Start / Stop button, the pump switches off.

Check water supply function

- Open the cold water and hot water[1] supplies alternately and make sure that the water flows through the filling device into the system tank.

- Carry out initialisation and functional test of the SonicControl in accordance with the operating instructions provided (optional).

System type E is now ready for operation.

1) Hot water is recommended

3.5.4 Function check system type F

C D E F

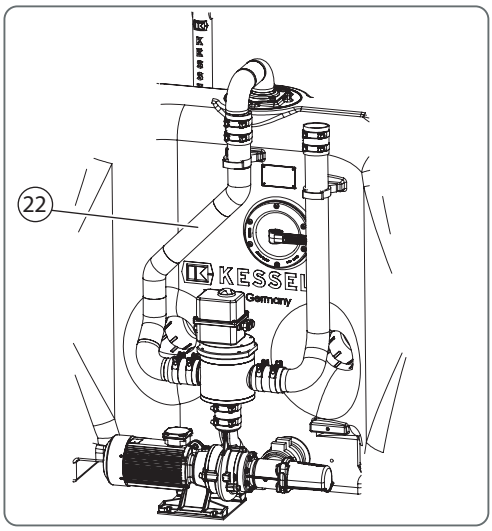


Abb. [35]

Check function of pump / cleaning and shredding

- Switch control unit “PV+S” on.
- Press Start / Stop key, menu *Maintenance* is shown.
- *Select Automatic operation* and press OK, menu *Select Automatic operation* is shown.
- Press OK, automatic operation starts, after the time delay has expired (is shown on display) the pump starts up.
- Carry out visual inspection through the viewing window to ensure that water is being pumped through the pressure pipe <22> into the system tank.
- Press the ESC key twice and confirm *Cancel emptying?* by pressing OK, the pump is switched off and ready for operation.

Check function of the switchover valve actuator motor

In the menu *Maintenance* carry out the following settings:

- *Manual operation* => *Part empty* the actuator motor moves the valve to the right position, then the pump starts to run. If the pump starts up immediately, the valve was already in the designated position.
- ESC, the pump is switched off => *Mix* the actuator motor moves the valve in the opposite direction, then the pump starts to run.
- ESC, the pump is switched off => *Part empty* the actuator motor moves the valve in the opposite direction, then the pump starts to run.
- ESC, the pump is switched off, the actuator motor is ready for operation.

Check function of hot water solenoid[1]

In the menu *Maintenance* carry out the following settings:

- *Manual operation* => *Rinse* the solenoid is triggered. Make sure that the water runs into the system tank via the filling device.

Check function of cold water solenoid

Carry out the following settings in the system control menu:

- *Maintenance* => *Manual operation* => *Fill* the solenoid is triggered. Make sure that the water runs into the system tank via the filling device.

1) Hot water is recommended

Check function of SonicControl sensor (option)

Carry out the following settings in the system control menu:

- *Maintenance* => *Manual operation* => *SonicControl* => *Start measurement?* => OK, measurement is carried out and the result shown. If no fault message appears, the SonicControl sensor is ready for operation.

- Check function of remote control (option)
  The remote control has the same operating features as the control unit.

- Carry out initialisation and functional test of the SonicControl in accordance with the operating instructions provided (optional).

System type F is now ready for operation.

4 Operation

The grease separator separates greases, oils and sludge out of the wastewater. Different methods and/or control units are used for emptying the separated materials, depending on the system type (see 1.2).

4.1 Switching on system type C

C D E F

The grease separator is ready for operation following successful function check (see 3.5.1).

4.2 Switching on system type D

C D E F

The grease separator system can be switched on after successful function check (see 3.5.2), for this purpose:

- Switch the main switch on*. After the successful system test, the menu *0 System information* appears in the display <65> and the green LED <64> lights up; the grease separator system is ready for operation.

* The main switch only needs to be switched on for emptying.

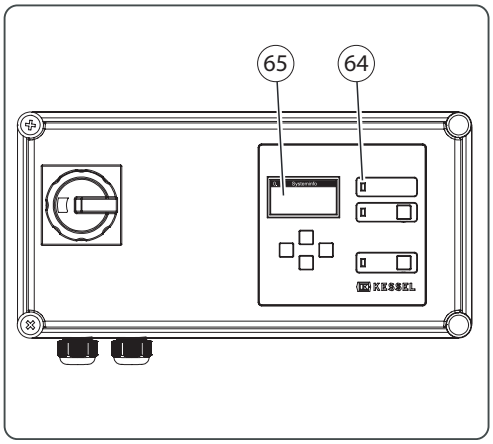


Abb. [36]

➡ If menu 3.8.1 Language is displayed after switch-on, carry out initialisation (3.4.2.3).

4.3 Switching on system type E

C D **E** F

The grease separator system can be switched on after successful function check (see 3.5.3), for this purpose:

- Switch the main switch on*. After the successful system test the green LED <64> lights up, the grease separator system is ready for operation.

* The main switch only needs to be switched on for emptying.

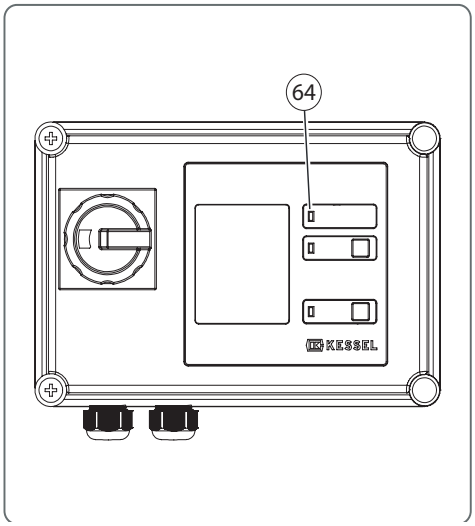


Abb. [37]

4.4 Switching on system type F

C D E **F**

The grease separator system can be switched on after successful function check (see 3.5.4), for this purpose:

- Switch the main switch on*. After the successful system test, the menu *0 System information* appears in the display <65> and the green LED <64> lights up; the grease separator system is ready for operation.

* The main switch only needs to be switched on for emptying.
Exception: A SonicControl sensor (see 3.3.13) is installed.

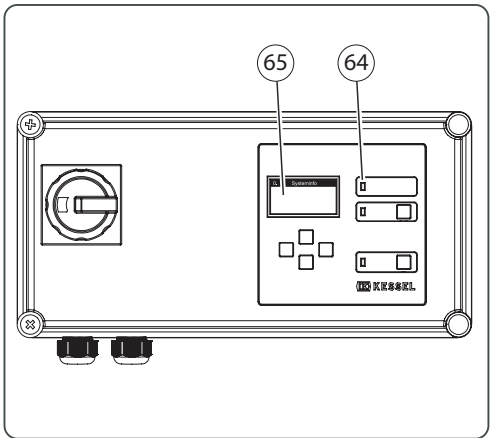


Abb. [38]

➡ If menu 3.8.1 Language is displayed after switch-on, carry out initialisation (3.4.3.3).

5 Emptying

General points

The emptying cycles for the different system types are tuned so that with a medium degree of soiling, the system tank is emptied completely and at the same time cleaned as well as possible. The pump design makes it impossible for the pump to run dry (exception: initial operation or putting back into operation).

System type D F

C D E F

The pump running times (pump off + *Cleaning and shredding*) as well as the quantities of hot water[1] supplied are based on empirical values. If the cleaning result is not satisfactory, the running times can be changed in the control unit menu.

1) Basis for calculation: Water supplied at 23m³ per hour.

5.1 Emptying system type C

C D E F

Workflow diagram for emptying cycle (Euro standard 1825)

A Emptying period
B Emptying vehicle is pumping off
1 Pump running (cleaning and shredding)
2 Hot water* inlet
3 Cold water inlet
4 Time until level has fallen by approx. 10 cm
* recommended

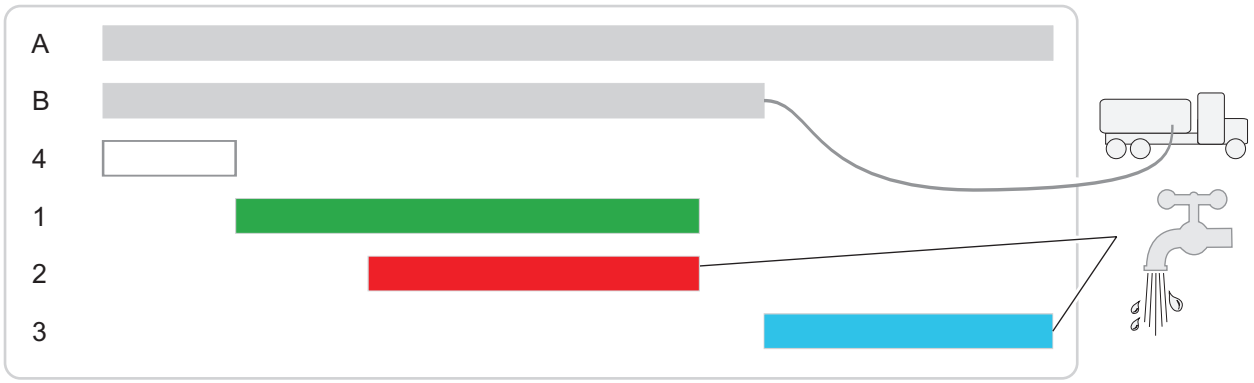


Abb. [39]

Emptying

- Connect the suction hose of the emptying vehicle to the direct emptying pipe and start pumping.
- Once the level has fallen by about 10 cm, switch the pump on (cleaning and shredding).
- When the system tank is about 1 third empty, open the hot water inlet.
- Once the system tank is almost empty, stop the pump and the hot water inlet.

➡ If the system tank is not filled with water again after emptying (level upper edge of viewing window), greases and suspended matter can flow freely into the sewage system.

- Once the system tank is completely empty, remove the extraction hose from the emptying vehicle and fill the system tank completely with cold water.

5.2 Emptying system type D

C D E F

Workflow diagram for emptying cycle (Euro standard 1825)

		Setting in the menu
A	Emptying period	
	A1 Automatic operation (cleaning and shredding, part-filling)	
	A2 Filling of the system tank (start through operator)	
B	Emptying vehicle is pumping off	
1	Pump running (cleaning and shredding)	3.1.1
2	Part-fill valve (hot water inlet*)	3.1.2
3	Fill valve (cold water inlet, start through operator)	3.1.3
4	Time delay until pump (1) starts, so that level falls by approx. 10 cm	3.1.4
	* recommended	

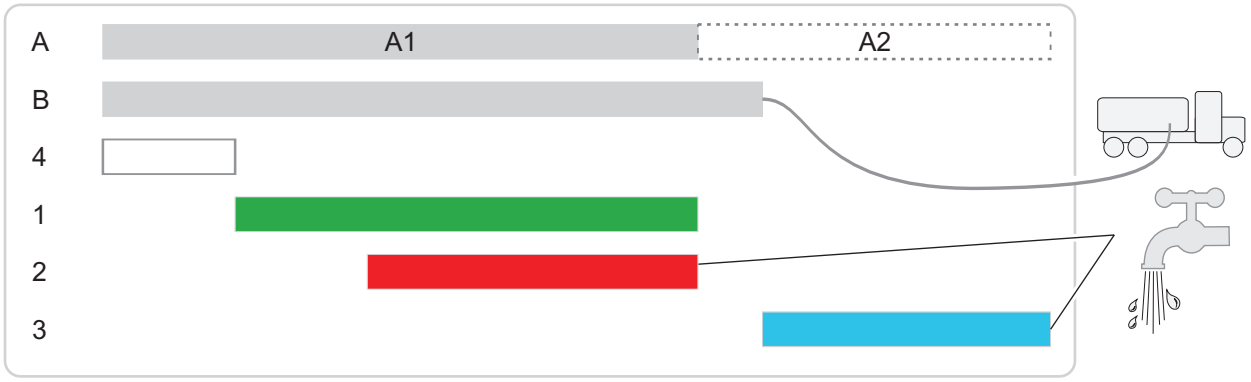


Abb. [40]

Emptying

- Switch the control unit on.
- Connect the extraction hose of the emptying vehicle to the direct emptying pipe.
- *Start Automatic operation,* after the time delay has expired[1] <4>, the pump is automatically switched on for the time corresponding to the nominal size[1].
- Then the function part-fill[1] is activated.

➡ If the system tank is not filled with water again after emptying (level upper edge of viewing window), greases and suspended matter can flow freely into the sewage system.

- When the system tank is completely empty, remove the extraction hose from the emptying vehicle.
- Function *Start filling?* Activate with OK, the system tank is filled completely with cold water.
- Then acknowledge the message *Filling completed successfully!* by pressing OK and switch the control unit off.

1) Period can be set in the menu (see table above Fig. [40])

5.3 Emptying system type E

C D **E** F

Workflow diagram for emptying cycle (Euro standard 1825)

A Emptying period
A1 Manual operation (pump running times)
A2 Filling of the system tank (through operator)
B Emptying vehicle connected
C Pump running
C1 *Pump on* (pump off to the emptying vehicle)
C2 *Pump on* (cleaning and shredding)
D Valve switchover by the operator
D1 Switching position *Pump off*
D2 Switching position *Cleaning and shredding*
E Hot water* inlet (*Part-fill,*switching on and off by operator)
F Cold water inlet (*Fill,*switching on and off by operator)
G Emptying times (see page 133)
* recommended

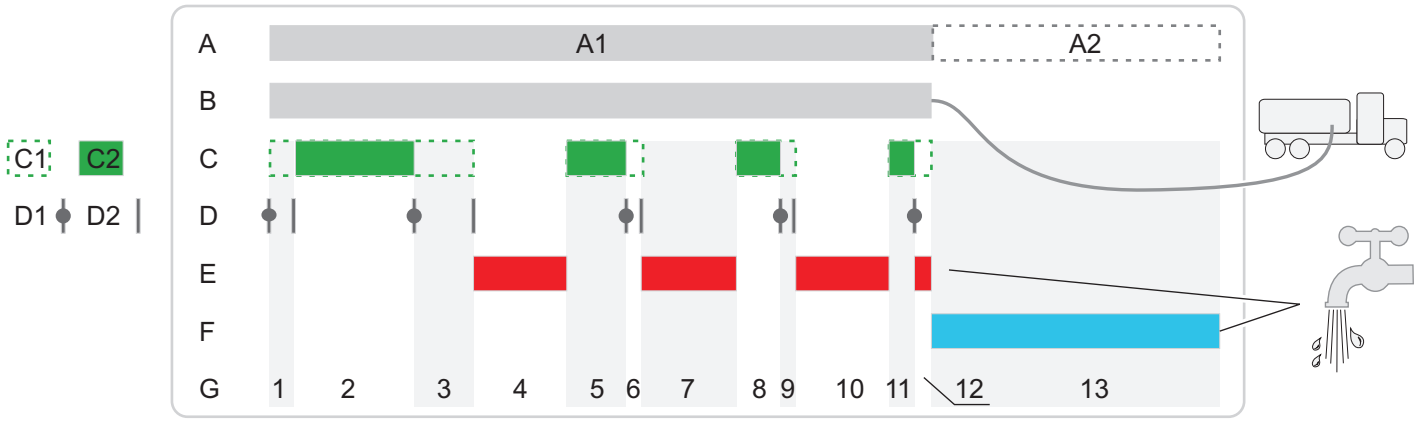


Abb. [41]

Emptying

- Switch the control unit on.
- Connect the extraction hose of the emptying vehicle to the direct emptying pipe.
- *Press Start / Stop key,* emptying workflow <A1> is activated. The pump is switched on and off manually. Depending on the requirement of the emptying cycle, (see Fig. [41]) the switchover valve must be actuated at the respective switching points or the hot water supply must be opened and closed.

  Recommendation: Position the illustration (Fig. [41]) near the grease separator system. Then the times when operation is required (valve switching points) can always be read off.
- After the end of section A1, remove the hose connection to the emptying vehicle.
- Switch the control unit off.

➡ If the system tank is not filled with water again after emptying (level upper edge of viewing window), greases and suspended matter can flow freely into the sewage system.

- Fill the system tank completely with cold water.

5.4 Emptying system type F

C D E **F**

Workflow diagram for emptying cycle (Euro standard 1825)

		Setting in the menu
A	Emptying period	
	A1 Automatic operation	
	A2 Filling of the system tank (start through operator)	
B	Emptying vehicle connected	
C	Pump runs automatically	
	C1 *Pump on* (pump off to the emptying vehicle)	1.6.1. / -3 / -6 / -9 / -12
	C2 *Pump on* (cleaning and shredding)	1.6.2 / -5 / -8 / -11
D	Valve switchover	
	D1 Switching position pump off	
	D2 Switching position cleaning and shredding	
E	Hot water* inlet (*Part fill*), automatic	1.6.4 / -7 / -10
G	Emptying steps (see 7.6 (Emptying times) on page 133)	1.6.13
	* recommended	

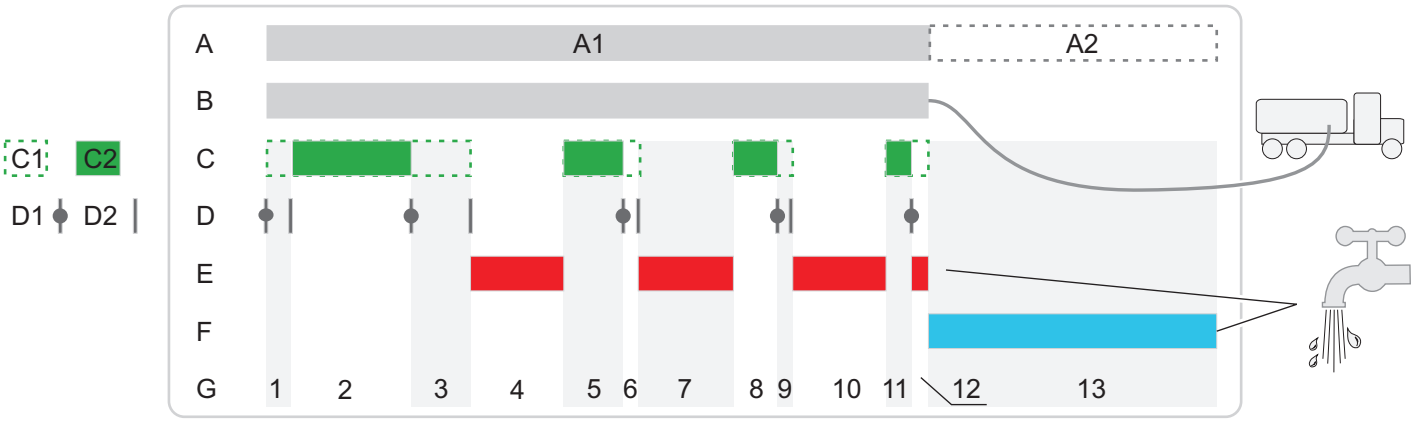


Abb. [42]

Emptying in automatic operation

(The automatic operation steps can be triggered individually through manual operation)

- Switch the control unit on.
- Set up hose connection between the disposal vehicle and the direct emptying pipe.
- Press Start / Stop key, menu *Maintenance* is shown.
- *Select Automatic operation* and press OK, menu *Automatic operation* is shown.
- *Select Start automatic operation* emptying workflow <A1> is activated. The functions pump run times, hot water inlet and valve switchover are carried out automatically as shown in Fig. [42].
- Remove the hose connection to the emptying vehicle.

➡ If the system tank is not filled with water again after emptying (level upper edge of viewing window), greases and suspended matter can flow freely into the sewage system.

- Switch the control unit off if necessary.

6 Settings, operating menu

6.1 System type D

C D E F

Control unit “D+S-P”

General instructions and “activate operating mode” see 6.3

Operating menu

0	System information				
1	Information	1.1	Operating hours	1.1.1	Total operating time
				1.1.2	Pump running time
				1.1.3	Pump start-ups
				1.1.4	Power failure
		1.2	Log book	1.2.1	Most recent I&F
				1.2.2	I&F previous to that
				1.2.3	I&F previous to that
				1.2.4	…
		1.3	Control unit type	Alternating display on SonicControl option (4s)	
		1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance separator
				1.4.2	Next maintenance separator
		1.5	Current measured values	1.5.1	Rotary field
		1.6	Parameters	1.6.1	Cleaning+shredding
				1.6.2	Part-fill valve
				1.6.3	Fill valve
				1.6.4	Switch-on delay
				1.6.30	RemoteControl access
2	Maintenance	2.1	Manual operation	2.1.1	Cleaning+shredding
				2.1.2	Part-fill valve
				2.1.3	Fill valve
		2.2	Automatic operation		
		2.3	SDS	2.3.1	Test pump 1
				2.3.2	Test part-fill valve
				2.3.3	Test fill valve
				2.3.4	Test pump 2
		2.4	Maintenance date	2.3.1	Last maintenance separator
				2.3.2	Next maintenance separator
		2.5	Clearance RemoteControl	2.5.1	Clearance period
				2.5.2	Disable
3	Settings	3.1	Parameters	3.1.1	Cleaning+shredding
				3.1.2	Part-fill valve
Carry out setting in agreement with factory Customer Services				3.1.3	Fill valve
				3.1.4	Switch-on delay

		3.1.5	RemoteControl access
3.2	Profile memory	3.2.1	Save parameters
		3.2.2	Load parameters
3.3	Date/time*		
3.4	Number of pumps*	3.4.1	1 pump 4-6.4A
		3.4.2	2 pumps 4-6.4A
		3.4.3	1 pump 6.5-8A
		3.4.4	2 pumps 6.5-8A
3.6	Nominal size*	3.6.1	NS2
		3.6.2	NS3
		3.6.3	NS4
		3.6.4	NS7
		3.6.5	NS10
3.7	Communication	3.7.1	Plant name
		3.7.2	Own number
		3.7.3	Modem type
		3.7.4	PIN
		3.7.5	Text message switchboard
		3.7.6	Text message destination 1
		3.7.7	Text message destination 2
		3.7.8	Text message destination 3
		3.7.9	Status
3.8	Language*	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Français
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Expert mode	3.9.1	On delay
		3.9.2	Limit running time
3.10	Reset		

* These parameters must be entered during initialisation and after a control unit “reset”.

s

6.2 System type E

C D **E** F

Control unit “M+S”

Settings

See 3.4.2.3, set nominal sizes using DIP switch.

6.3 System type F

C D E F

Control unit “PV+S”

General points

The menu control has an operating mode and a standby mode. In operating mode, the system settings can be shown and set on the display using the operating menu. If no keys are actuated over a period of approx. 60 seconds, standby mode is activated automatically and the background lighting of the display is switched off.

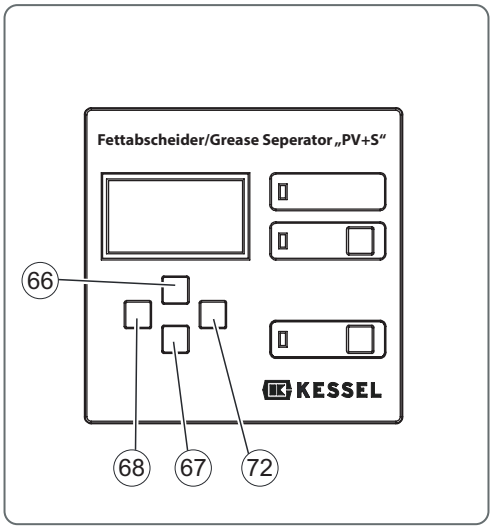


Abb. [43]

Navigation keys for the menu		
66	Arrow up	Scroll in the menu
67	Arrow down	Scroll in the menu
68	ESC	Deletion of an entry, back
72	OK	Confirmation of an entry, next level

Activating operating mode

- Press the OK <72> key on the control panel, the background lighting of the display lights up and the start screen (*System information*) is shown.
- Press OK <72>, level 1 of the operating menu is activated.

Note: The display can vary depending on the configuration.

The number of the respective menu level <63> is shown in the form of digits in the top display line.

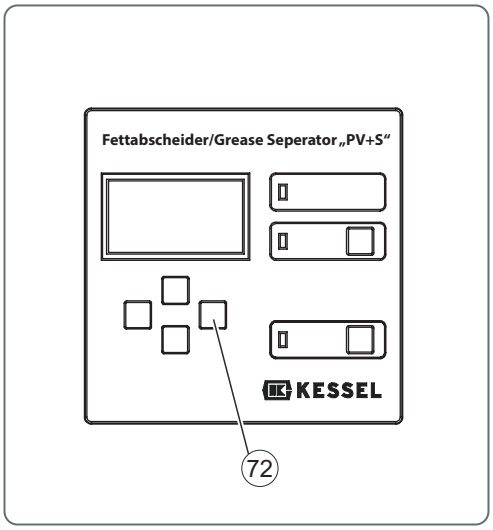


Abb. [44]

Operating menu

0	System information				
1	Information	1.1	Operating hours	1.1.1	Total operating time
				1.1.2	Pump running time
				1.1.3	Pump start-ups
				1.1.4	Power failure
				1.1.5	SonicControl runtime
				1.1.6	Op. above alarm level
				1.1.7	Op. above alarm temp.
				1.1.8	Number of emptying cycles
		1.2	Log book	1.2.1	Most recent I&F
				1.2.2	I&F previous to that
				1.2.3	I&F previous to that
				1.2.4	…
		1.3	Alternating display on SonicControl option (5s)		
		1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance separator
				1.4.2	Next maintenance separator
				1.4.3	Last maintenance SonicControl
				1.4.4	Next maintenance SonicControl
		1.5	Current measured values	1.5.1	Rotary field
				1.5.3	Layer thickness
				1.5.4	Temperature
		1.6	Parameters	1.6.1	Part empty
				1.6.2	Mix
				1.6.3	Empty
				1.6.4	Fill
				1.6.5	Mix
				1.6.6	Empty
				1.6.7	Fill
				1.6.8	Rinse
				1.6.9	Empty
				1.6.10	Fill
				1.6.11	Rinse
				1.6.12	Empty
				1.6.13	Fill
				1.6.14	Layer thickness alarm
				1.6.15	Layer thickness pre-alarm
				1.6.16	Temperature alarm
				1.6.17	Start of measuring range
				1.6.18	End of measuring range
				1.6.19	Measuring interval
				1.6.20	Level comparison
				1.6.21	Regular emptying interval
				1.6.30	RemoteControl access
		1.7	Measured data	1.7.1	Last layer thickness and temperature determined

				1.7.2	Layer thickness and temperature determined before that
				1.7.3	Layer thickness and temperature determined before that
				1.7.4	…
		1.8	Emptying	1.8.1	Last emptying cycle
				1.8.2	Regular emptying
2	Maintenance	2.1	Manual operation	2.1.1	Part empty
				2.1.2	Mix
				2.1.3	Empty
				2.1.4	Fill
				2.1.5	Mix
				2.1.6	Empty
				2.1.7	Fill
				2.1.8	Rinse
				2.1.9	Empty
				2.1.10	Fill
				2.1.11	Rinse
				2.1.12	Empty
				2.1.13	Fill
				2.1.14	Counter-clockwise rotation
				2.1.15	SonicControl
		2.2	Automatic operation		
		2.3	SDS	2.3.1	Test pump 1
				2.3.2	Test actuator motor 1
				2.3.3	Test pump 2
				2.3.4	Test actuator motor 2
				2.3.5	Test pump 3
		2.4	Maintenance date	2.3.1	Last maintenance separator
				2.3.2	Next maintenance separator
				2.3.3	Last maintenance SonicControl
				2.3.4	Next maintenance SonicControl
		2.5	Clearance RemoteControl	2.5.1	Clearance period
				2.5.2	Disable
3	Settings	3.1	Parameters	3.1.1	Part empty
				3.1.2	Mix
Carry out setting in agreement with factory Customer Services				3.1.3	Empty
				3.1.4	Fill
				3.1.5	Mix
				3.1.6	Empty
				3.1.7	Fill
				3.1.8	Rinse
				3.1.9	Empty
				3.1.10	Fill
				3.1.11	Rinse
				3.1.12	Empty

		3.1.13	Fill
		3.1.14	Layer thickness alarm
		3.1.15	Layer thickness pre-alarm
		3.1.16	Alarm temperature
		3.1.17	Start of measuring range
		3.1.18	End of measuring range
		3.1.19	Measuring interval
		3.1.20	Level comparison
		3.1.20	Regular emptying interval
		3.1.21	RemoteControl access
3.2	Profile memory	3.2.1	Save parameters
		3.2.2	Load parameters
3.3	Date/time*		
3.4	Number of pumps*	3.4.1	1 pump 4-6.4A
		3.4.2	2 pumps 4-6.4A
		3.4.4	1 pump 6.5-8A
		3.4.5	2 pumps 6.5-8A
3.5	Standard*	3.5.1	DIN 4040
		3.5.2	DIN installation in the ground
		3.5.3	Euro standard 1825
		3.5.4	Euro standard installation in the ground
3.6	Nominal size*	3.6.1	NS2
		3.6.2	NS3
		3.6.3	NS4
		3.6.4	NS7
		3.6.5	NS10
		3.6.6	NS15
		3.6.7	NS20
		3.6.8	NS25
		3.6.9	NS30
		3.6.10	NS35
		3.6.11	NS S
3.7	Communication	3.7.1	Plant name
		3.7.2	Own number
		3.7.3	Modem type
		3.7.4	PIN
		3.7.5	Text message switchboard
		3.7.6	Text message destination 1
		3.7.7	Text message destination 2
		3.7.8	Text message destination 3
		3.7.9	Status
3.8	Language*	3.8.1	German
		3.8.2	English
		3.8.3	Français
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands

		3.8.6	Polski
3.9	Expert mode	3.9.1	On delay
		3.9.2	Limit running time
		3.9.3	Conductivity
		3.9.4	Density
		3.9.5	Trigger
		3.9.6	SNR
		3.9.7	Noise
		3.9.8	Sensor dry alarm
3.10	Reset		
3.11	SonicControl*		
3.12	Type of system*	3.12.1	Animal fat 60%
		3.12.2	Vegetable fat 60%
		3.12.3	Vegetable oil 60%
		3.12.4	Animal fat 90%
		3.12.5	Vegetable fat 90%
		3.12.6	Vegetable oil 90%

* These parameters must be entered during initialisation and after a control unit “reset”.

7 Technical data

7.1 General technical data / connection values

Operating voltage	400 V AC 50 Hz
Pump, connection value	400 V AC 50 Hz
Pump, weight	approx. 27 kg
Stand-by power (control unit)	approx. 5 W
Protective rating (complete system)	IP 54
Fuse required	C 16A
On-site according to VDE 0100	FI 30 mA

7.2 Torques

Description / use	Torque Nm	Spanner size
Door hinge screw A2 bright 6x40	4.5 ±0.5	T30
PT-screw 100x30 A2	7	T50
PT-screw KB60x30 WN 1411	4.5 ±0.5	T30
Profile clamp / on system tank	3	ISK 10mm
Hexagon safety screw M8x30	10	Spanner socket 13 mm
Pipe clamp D=120	8-10	Spanner socket 13 mm
Pipe clamp D=84	8-10	Spanner socket 13 mm
PT-hexagon screw K80x40 WN 1447	5.5 ±0.5	Spanner socket 13 mm

7.3 Pre-conditions / basis for calculation

The parameters for operation (emptying) of the grease separator system are based on the following values:

– Pumping quantity (extraction capacity) of the emptying vehicle 10 l/s = 36 m³/h.
– Cold/hot water supply 1.7 l/s = 6.1 m³/h (DN 25, 4 bar).
– Room temperature at least 15°C.

7.4 Connections

	Cable type	Shielding	Plug connection	Cable length in m	Maximum length	Extension
Remote control	LIYCY 3x0.34 mm²	Yes	Clamp-connection	15	100 m	Do not extend - replace
Remote control	H05VV-F 3x1.0mm²	No	Two-pin earthed plug	1.25	100 m	Do not extend - replace by NYM 3x1.5mm² or Ölflex Classic 110
CU* “PV+S”	No cable fitted			-	40 m	Installation with NYM 5x2.5mm² at max. length (depending on complete system - nom. capacity)
CU* “M+S”				-	40 m	
CU* “D+SP”				-	40 m	
Filling device			1“			
Solenoid valve			1“			
Pressure pipe connection			DN 70 E-welding muff Plasson muff PN 10 fabric hose with 2 screw clamps			
Storz-B connection			**2 1/2“**			

* Control unit

7.5 Dimensional drawing and weight table

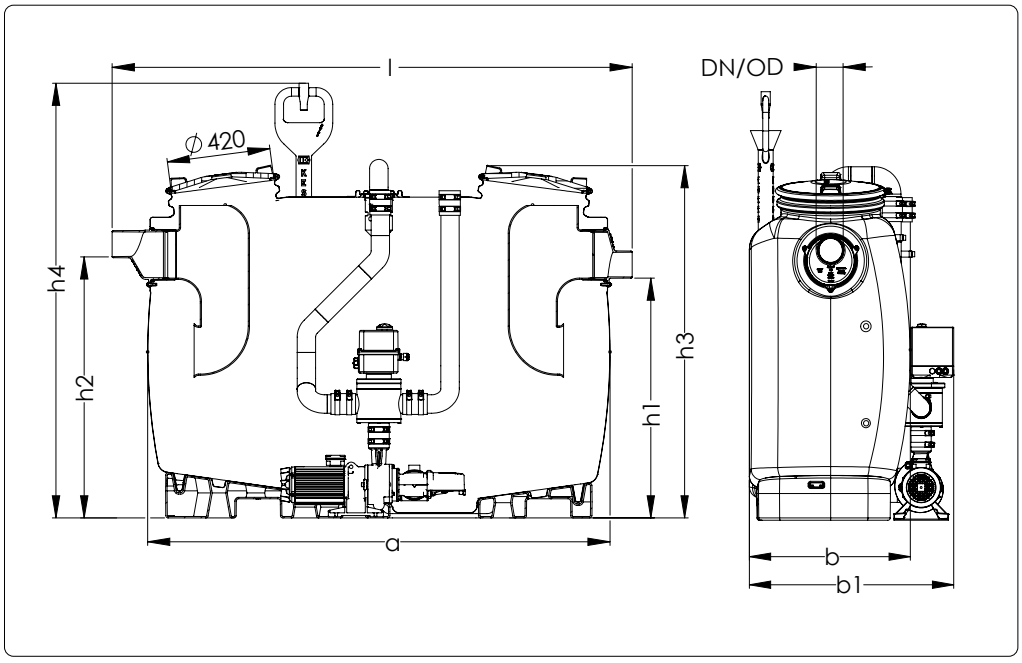


Abb. [45]

Nominal size	DN	OD	a	Installation l	Installation b	b1	h1	h2	h3	h4	Wastewater content sludge trap	Wastewater content separator	Grease separator	Total volume	Grease layer thickness 100%	Sludge layer thickness 50%
NS 2	100	110	1500	1735	680	860	985	1055	1435	1765	200 l	400 l	100 l	600 l	170	195
NS 3	100	110	1500	1735	680	860	985	1055	1435	1765	300 l	300 l	120 l	600 l	170	263
NS 4	100	110	1880	2115	680	860	985	1055	1435	1765	400 l	400 l	160 l	800 l	170	275
NS 7	150	160	1910	2145	940	1130	1185	1255	1655	1890	700 l	650 l	280 l	1350 l	210	325
NS 10	150	160	2590	2820	940	1130	1185	1255	1655	1890	1000 l	900 l	400 l	1900 l	210	338

Leergewicht (ca. kg) für Variante PVS	
NS 2	160
NS 3	165
NS 4	178
NS 7	226
NS 10	272

7.6 Settings (emptying times)

Column A: Emptying steps
Column B: Running times, (With system variant F adjustable through menu 3.1.1 to 3.1.13)

A	Function	Position switchover valve	NS2	NS3	NS4	NS7	NS10	Pump	Hot water valve	Cold water valve	Note
1	Part-empty	Empty	15	15	30	45	65	on	off	off	Reduce water level by 30 cm
2	Mix	Rinse	70	70	190	215	305	on	off	off	
3	Empty	Empty	35	35	80	110	155	on	off	off	Until the pump runs empty
4	Fill	Rinse	55	55	100	160	225	off	on	off	approx. 25 cm filling height
5	Mix	Rinse	35	35	180	110	150	on	off	off	
6	Empty	Empty	10	10	20	20	25	on	off	off	Until the pump runs empty
7	Fill	Rinse	55	55	100	160	225	off	on	off	approx. 25 cm filling height
8	Rinse	Rinse	25	25	180	75	100	on	off	off	
9	Empty	Empty	10	10	20	20	25	on	off	off	Until the pump runs empty
10	Fill	Rinse	55	55	100	160	225	off	on	off	approx. 25 cm filling height
11	Rinse	Rinse	15	15	180	40	50	on	off	off	
12	Empty	Empty	10	10	20	20	25	on	on	off	Until the pump runs empty
13	Fill	Empty	80	80	100	195	265	off	off	on	Until the system overflows

Each program step can be omitted by putting the reference time to 0.
After lifting height, temperature and water pressure, the times are to be optimized. Flow Magentventil DN 25 at 4 bar 23 m3 / h

8 Maintenance

Before housing covers, plugs and cables are opened, they must be made voltage-free. Work on electrical components may only be carried out by specialist staff (see 2.2).

8.1 Maintenance intervals

The maintenance date for the grease separator system can be set in menu *2. Maintenance / 2.4 Maintenance date* . In the factor, a period of 12 months is set automatically, calculated from when initialisation takes place. It can be changed at any time.

The grease separator system must be serviced once a year by a qualified person*. In addition to emptying, the following jobs must be carried out:

* The term “qualified” is used to describe employees at the owner-operators or from third parties who, on account of their training, knowledge and practical experience, can guarantee that they carry out evaluations or tests in a professional way in the respective field.

– Check on the interior wall areas of the grease separator system
– Functional check on the electrical devices and installations, as appropriate.
– Records of the findings and work carried out must be kept in the operating log and evaluated.
– The mechanical and/or electro-mechanical assemblies such as pumps, valves, viewing window, shut-off devices etc. are to be maintained.

8.2 Carry out maintenance on SonicControl (option)

Annual cleaning of the sensor fingers (see page 97).

- Open inspection cover
- Loosen the cable duct for the sensor cable and pull the cable about one metre into the inside of the system tank.
- Take the sensor out of the bracket (clip) and clean it (de-grease).
- Replace the sensor in reverse order and carry out functional check (page 111).

8.3 Troubleshooting

Malfunction	Possible cause	Measure(s)
Pumping capacity too low during emptying	Pumping height too large for pump capacity	Support the pump of the grease separator system by the pump on the emptying vehicle (suction)
No or too little grease flows out	Room temperature below 15°C	Heat longer, increase room temperature
	Slow build-up of a solid grease layer	Heat regularly even in the case of oils which flow when cold
	Coarse materials are blocking the grease extraction valve	Avoid coarse materials (use coarse material screen)
Pumps do not start. Too little capacity	Motor protection switch has triggered	See display message on control unit if appropriate
	Motor is blocked	Remove block (heed safety instructions)
	Motor turns sluggishly	
	Fault in the power supply: One or two phases or missing or there are heavy fluctuations in current	Check mains connection for phase error
	Direction of pump rotation is wrong	Connect rotary field correctly. Make sure that the counter-clockwise rotation function (only on systems with corresponding control unit) is not activated
Loud and unusual noises	Motor / pump parts are blocked	Remove block (heed safety instructions)
No display on the control unit	Power failure	Ensure power supply
	Control unit fuse faulty	Replace fuse (specialist staff)

Messages on the control unit “D+S-P”, system type D

Display	Cause	Measure(s)
Rotary field fault	Wrong rotary field for mains connection	Connect rotary field correctly
Motor protection	Motor protection switch has triggered	
	Current value for pump set wrong	Set current value correctly
	Motor current too high due to faulty or blocked pump	Remove block (heed safety instructions)
	Excessive current due to phase error	Check mains connection for phase error
Phase error	One of the phases is no longer available	Check the mains connection on the control unit Check fault-current circuit breaker
Relay switching cycles	Power contactor has carried out more than 100,000 switching cycles	Message can be acknowledged. Message appears again after a further 1,000 switching cycles. Have the power contactor replaced by Customer Services
Temperature fault	Winding protection switch has triggered	Automatic reset when motor has cooled, acknowledge fault message with alarm key, contact Customer Services if further temperature fault messages occur

Undercurrent	The minimum pump current has not been reached. (The cable from the control unit to the motor could be interrupted or damaged)	Check the cable and repair if necessary Replace the pump if faulty
Overcurrent	The maximum pump current has been exceeded. (e.g. block)	Remove block (heed safety instructions) Replace the pump if faulty
Relay fault	Power contactor no longer switches	Switch off the voltage supply to the control unit and have Customer Services replace the power contactor.

Messages on the control unit “PV+S”, system type F

Display	Cause	Measure(s)
Rotary field fault	Wrong rotary field for mains connection	Connect rotary field correctly
Actuator motor fault	Limit switches of actuator motor are not reached	Check limit switch connections Check valve for blockage
Motor protection	Motor protection switch has triggered.	
	Current value for pump set wrong	Set current value correctly
	Motor current too high due to faulty or blocked pump	Remove block (heed safety instructions)
	Excessive current due to phase error	Check mains connection for phase error
Phase error	One of the phases is no longer available	Check the mains connection on the control unit
		Check fault-current circuit breaker
Relay switching cycles	Power contactor has carried out more than 100,000 switching cycles	Message can be acknowledged. Message appears again after a further 1,000 switching cycles. Have the power contactor replaced by Customer Services
Temperature fault	Coil protection switch has triggered	Automatic reset when motor has cooled, acknowledge fault message with alarm key, contact Customer Services if further temperature fault messages occur
Undercurrent	The minimum pump current has not been reached. (The cable from the control unit to the motor could be interrupted or damaged)	Check the cable and repair if necessary
		Operate the pump in counter-clockwise direction briefly (“Maintenance” --> “Manual operation” --> “Counter-clockwise rotation”)
		Replace the pump if faulty
Overcurrent	The maximum pump current has been exceeded. (e.g. block)	Remove block (heed safety instructions)
		Operate the pump in counter-clockwise direction briefly (“Maintenance” --> “Manual operation” --> “Counter-clockwise rotation”)
		Replace the pump if faulty

Relay fault	Power contactor no longer switches	Switch off the voltage supply to the control unit and have Customer Services replace the power contactor.

Permanent odour development

Malfunction	Possible cause	Action
Odour pollution	Wastewater pipes leaking.	Check firm fit and seals, repair if necessary
	No vent pipe, cross-section too small	Retrofit on-site
	Closed room with no air exchange	Create venting possibilities, forced venting
	System parts are leaking	Eliminate leaks

8.4 Cleaning the grease separator

- Make sure that no more wastewater can be fed into it.
- Empty the system tank as described under „Emptying“ (see chapter 5).
- Disconnect the voltage supply.
- Take both inspection covers off the system tank.

➡ Do not clean the grease separator system using a water pressure of more than 5 bar and a water temperature of more than 50°C. Do not use a high-pressure cleaner on seals. If soap is used for cleaning, rinse out / extract the residue, as otherwise it could lead to functional problems.

- Clean all components with hot water.
- Clean the SonicControl sensor, if fitted.
- Fit both inspection covers on the system tank.
- Carry out pressure test and subsequent functional check (see chapter 3.5).

If all the system components are airtight the grease separator can be put into operation again.

9 System passport / factory approval

Mat. Des.

Mat. no./Order no./Prod. Date

Rev.hrs./Material/Weight

Standard/Approval

Dimensions

Volume

Layer thickness

Designation 1

Designation 2

The system was checked for completeness and for leaks before it left the factory.

Name of the tester

Date

10 Warranty

1. If a delivery or performance is faulty, KESSEL has the right to choose whether to eliminate the fault through rework or deliver a fault-free product. If the rework fails twice or is not economically feasible, the purchaser/ client has the right to withdraw from the contract or correct his obligation to pay accordingly. The establishment of obvious faults must be notified in writing immediately, in the case of non-detectable or concealed faults directly after discovery. KESSEL is liable for rework and repeated delivery to the same extent as for the original contractual product. The warranty period for new deliveries starts again, but only covers the scope of the new part delivered, not the whole system. Warranty is only accepted for newly manufactured products. The warranty period is 24 months from delivery to our contractual partner. § 377 German Commercial Code (HGB) still applies. KESSEL AG extends the warranty period for light liquid separators, grease separators, chambers, septic systems and rainwater cisterns to 20 years with regard to the tank. This applies to airtightness, suitability for use and static safety. The pre-condition is expert installation as well as proper operation in line with the currently valid installation and operating instructions and the applicable standards.

2. KESSEL makes expressly clear that wear is not a fault. The same applies to faults that occur on account of faulty maintenance. Note: Sealed components or screw connections may only be opened by the manufacturer. Otherwise warranty claims can become void.

Status 01.06.2010

11 General inspection / maintenance requirements

The owner-operator of a separator system is obliged according to valid legal principles as well as according to DIN EN 1825 / DIN 4040-100 to subject the system to a general inspection with leak test before commissioning and repeated every 5 years. This test may only be carried out by a technical expert. We will be happy to send you a quotation for the general inspection by an independent expert.

Maintenance requirements

For you, it is important that the quality and functional ability of your system is kept at the best possible standard, particularly when this is the pre-condition for warranty conditions.
If you have the maintenance carried out by the manufacturer of the system, we guarantee you continued updating and care for your system.

……

Would you like a quotation for a maintenance contract / general inspection? Please copy this page, complete it and then fax it to the following no. +49 (0)8456/27-173

If you have any questions please do not hesitate to contact our Service department under the no. +49 (0)8456/27-462

Quotation for general inspection or a maintenance contract for separator systems

Please send me a non-binding quotation for maintenance ☐ General inspection ☐ zu. (Please mark with a cross accordingly)

Sender

Name:_____

Street: _____

Postcode/City:_____

Contact:_____

Tel. no.:_____

Person receiving quotation

Name:_____

Street: _____

Postcode/City:_____

Contact:_____

Tel. no.:_____

Property

Name:_____

Street: _____

Postcode/City:_____

Contact:_____

Tel. no.:_____

Type plate data:

KESSEL
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

Made in Germany CE

12 Notes

13 Declaration of performance

Leistungserklärung/ Declaration of performance/ déclaration de performance:[1]
Konformitätserklärung/ Declaration of conformity/ déclaration de conformité[2]

CE
13

Hersteller/ manufacturer/ fabricant[3]		KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting	
Produkt/ product/ produit[4]		Abscheideranlage für Fette gemäß DIN EN 1825-1/ grease separator/ séparateur à graisses[5]	
Bestimmung/ definition/ définition[6]		EN 1825-1:2004	
Bezeichnung/ description/ description[7]		KESSEL Fettabscheider EasyClean Freiaufstellung	
Ausführung/ version/ exécution [8]		1-Behälteranlage zur Aufbereitung von fetthaltigem Abwassers mit integriertem Schlammfang/ 1-container plant for the treatment of greasy wastewater with integrated sludge trap/ unité à une cuvepour le traitement des eaux usées contenant des graisses avec débourbeur intégré [9]	
Werkstoff/ material/ matériau[10]		PE Polyethylene	
Baugrößen/ sizes/ tailles [11]	NS/ nominal size/ taille nominale[12]	Schlammfang Volumen (l)/ sludge collector volume (l)/ volume du collecteur de boue[13]	Fettspeicher Volumen (l)/ grease storage volume (l)/ volume de stockage des graisses[14]
KESSEL Fettabscheider EasyClean Freiaufstellung	2	200	120
	3	300	120
	4	400	160
	7	700	280
	10	1000	400

Berücksichtigte Vorschriften/ regulations considered/ réglementations considérées[15]

- Maschinenrichtlinie/ Machinery Directive/ directive machines[16]	2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive/ Directive bassetension[17]	2006/495/EG
- elektromagnetische Verträglichkeit/ Electromagnetic compatibility/ compatibilité électromagnétique [18]	2004/108/EG

Konformität gemäß/ conformity to/ conformitéselon[19] **DIN EN 1825-1: 2004**

Anforderung/ requirement/revendication[20]:	Ergebnis/ result/ résultat[21]
Brandverhalten/ reaction to fire/ réaction au feu[22]	E*
Flüssigkeitsdichtheit/ liquid tightness/ étanchéité aux liquides [23]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Wirksamkeit/ effectiveness/ efficacité[25]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Tragfähigkeit/ capacity/ capacité de charge[26]	bestanden/ passed/ acquise [24]
Dauerhaftigkeit/ durability/ durabilité[27]	bestanden/ passed/ acquise [24]
* Notifizierte Prüfstelle/ notified testing office/ organisme de contrôle notifié[28]	No. 797 Technische Universität München

Lenting, den 20.2.2014

(E. Thiemt, Vorstand Technik KESSEL AG)

(R. Priller, Dokumentenverantwortlicher KESSEL AG)

[1] Dichiarazione di prestazione/ Verklaring van de prestaties/ Deklaracja właściwości/ ydeevnedeklaration

[2] Dichiarazione di conformità/ Verklaring van conformiteit/ Deklaracja zgodności/ overensstemmelseserklæring

[3] Produttore/ Fabrikant/ producent/ producent

[4] Prodotto/ Product/ Produkt/ produkt

[5] Impianto separatore di grassi/ Vetafscheider/ Separator tłuszczu/ fedtudskiller

[6] Norma/ Definitie/ Definicja/ definition

[7] Denominazione/ Beschrijving/ Opis/ beskrivelse

[8] Esecuzione/ Uitvoering/ Wykonanie/ udførelse

[9] 1 impianto contenitore per il trattamento delle acque di scarico contenenti grassi con sedimentatore integrato/
1 tank installatie voor de behandeling van vethoudend afvalwater met geïntegreerde slibvanger/
1 pojemnik do oczyszczania ścieków zawierających tłuszcz ze zintegrowanym osadnikiem/
1 beholder anlæg til behandling af fedt-holdigt spildevand med integreret slamfang

[10] Materiale/ Materiaal/ Tworzywo/ materiale

[11] Dimensioni costruttive/ Afmetingen/ Rozmiary/ størrelser

[12] Dimensioni nominali/ Nominale grootte/ Rozmiar nominalny/ nominel størrelse

[13] Volume sedimentatore/ Slibvangvolume/ Objętość osadu/ slamfang

[14] Volume deposito di grasso/ Volume vetopslag/ Objętość magazynowania tłuszczu tłuszczu/ fedtopbevaring

[15] Norme considerate/ In acht genomen voorschriften/ uwzględniane przepisy/ anvendt bestemmelse

[16] Direttiva macchine/ Machinerichtlijn/ Dyrektywa maszynowa/ maskindirektivet

[17] Direttiva bassa tensione/ Laagspanningsrichtlijn/ Dyrektywa niskiego napięcia/ lavspændingsdirektivet

[18] Compatibilità elettromagnetica/ Elektromagnetische compatibiliteit/ Zgodność elektromagnetyczna/ elektromagnetisk kompatibilitet

[19] Conformità a norma/ Conformiteit volgens/ Zgodność według/ overensstemmelse med

[20] Requisito/ Eis/ Wymogi/ krav

[21] Risultato/ R/ Wynik/ resultat

[22] Reazione al fuoco/ Reactie op brand/ Reakcja na ogień/ brandklasse

[23] Impermeabilità ai liquidi/ Vloeistofdichtheid/ Szczelność cieczy / væsketæthed

[24] Superata/ Geslaagd/ przekazywane/ bestået

[25] Efficacia/ Effectiviteit/ Skuteczność/ effektivitet

[26] Capacità di carico/ Draagvermogen/ Nośność/ kapacitet

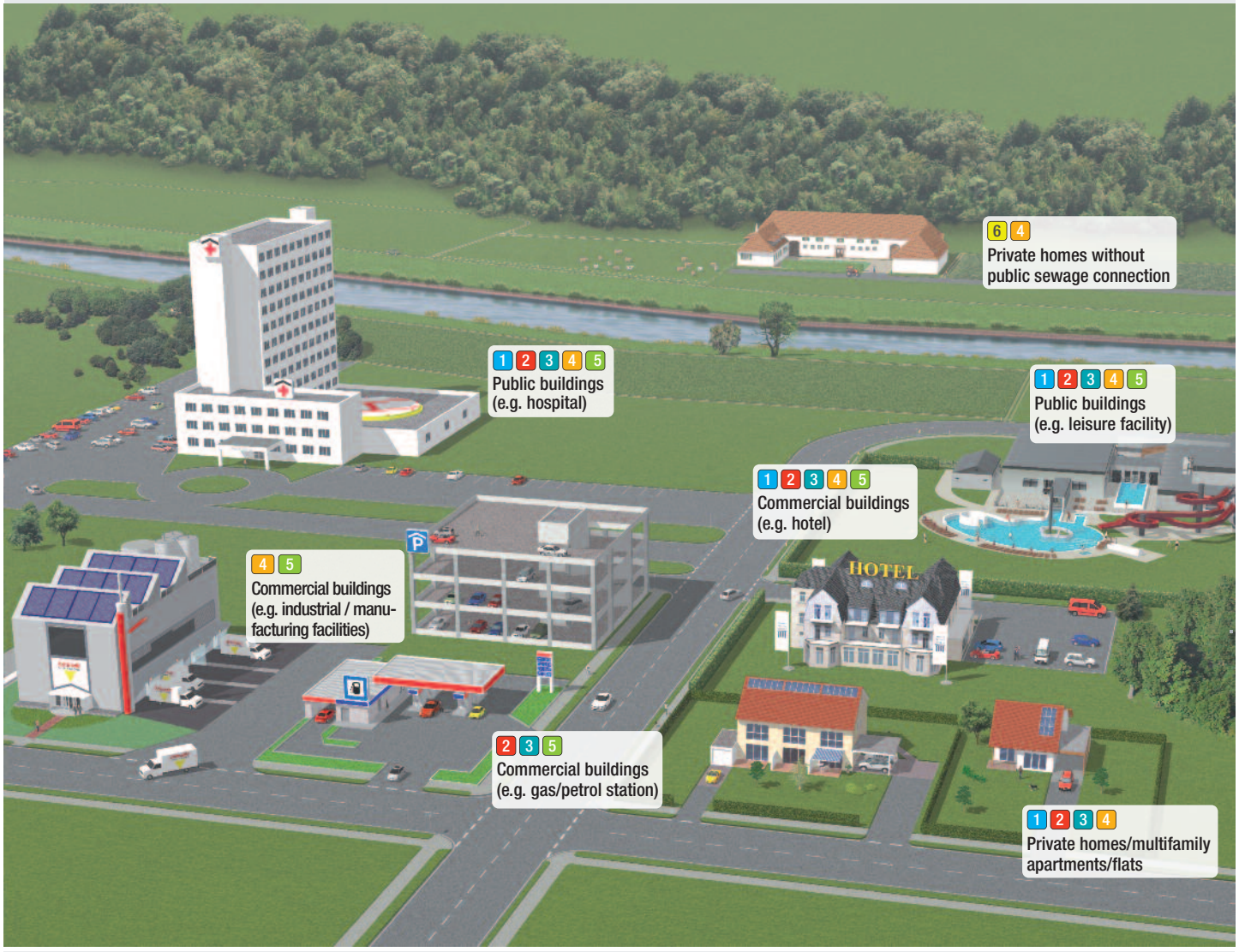
[27] Durevolezza/ Duurzaamheid/ Trwałość/ holdbarhed

[28] Stazione di collaudo notificata/ Genotificeerde instantie/ Akredytowana jednostka certyfikacyjna/ bemyndiget organ

[29] Director of Technology/ Directeur techniek / Dyrektor Techniczny/ direktør for Teknologi

[30] Responsabile della documentazione/ Verantwoordelijk voor documenten/ odpowiedzialny za dokumenty/ ansvarlig for dokumenter

Leading in Drainage


6 4
Private homes without public sewage connection
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. hospital)
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. leisure facility)
1 2 3 4 5
Commercial buildings (e.g. hotel)
HOTEL
4 5
Commercial buildings (e.g. industrial / manufacturing facilities)
2 3 5
Commercial buildings (e.g. gas/petrol station)
1 2 3 4
Private homes/multifamily apartments/flats

1 Backwater valves

2 Wastewater Lifting system

3 Lifting stations

4 Drains and Channels

5 Separators

6 Septic Systems

KESSEL